



Laagri Kooli õppekava lisa 7

Tehnoloogia ainekava

1. Valdkonnapädevus

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

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

2. Ainevaldkonna kirjeldus ja eesmärk

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 töörõõmu ja probleemide kogemine oma ideede esitamisel, disainimisel ja materjalide töötlemisel

konkreetseks tulemuseks vastavalt püstitatud eesmärgile. Tervikliku õppe aluseks on ainevaldkonna baasteadmiste ja -oskuste omandamine.

Õppes järjekindlalt ja aktiivselt osaledes õpib õpilane hindama materjali ja töö kvaliteeti ning analüüsima tehtud valikuid. Õpilane õpib oma arengutaseme põhjal eri teemade läbimise, tehnikate ja tehnoloogiate kasutamise ning projektide elluviimise kaudu.

Õpilane uurib, katsetab ja leiutab õpetaja juhendamisel ja iseseisvalt.

Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi nelja õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlelused.

3. Üldpädevuste kujundamine tehnoloogia ainevaldkonnas

Tehnoloogia valdkonna õppetegevused toetavad õpilaste erinevate üldpädevuste arengut praktiliste, loovate ja probleemipõhiste ülesannete kaudu:

- **Õpipädevus** – Õpilane õpib kavandama tööprotsesse, seadma eesmärgi, valima sobivaid materjale ja töövahendeid ning analüüsima oma töö tulemust. Töö käigus kujunevad oskused hinnata oma tugevusi ja arengukohti, võtta vastu otsuseid ja teha järeldusi.
- **Suhtluspädevus** – Praktiliste ülesannete lahendamisel arendab õpilane oskust suuliselt ja kirjalikult väljendada oma ideid, selgitada tööprotsessi, teha koostööd ja anda asjakohast tagasisidet kaasõpilastele. Oluline roll on tööde esitlemisel ja eneseväljenduse arendamisel.
- **Matemaatika- ja loodusteaduste pädevus** – Õpilane kasutab tehnoloogiatundides teadmisi mõõtmisest, proportsioonidest, eelarvestamisest ja materjalide omadustest. Toiduvalmistamisel ja materjalitöös rakendatakse loodus- ja keemiaalaseid teadmisi praktilistes olukordades.
- **Digipädevus** – Tehnoloogiaõppes kasutatakse erinevaid digivahendeid, sh joonestustarkvara (CAD), 3D-modelleerimist, programmeeritavaid mikrokontrollereid ning digitaalseid õppeplatvorme. Õpilased õpivad seadmeid ohutult ja sihipäraselt kasutama.
- **Sotsiaalne ja kodanikupädevus** – Grupitöö, ühised projektid ja koostööülesanded aitavad arendada vastutustunnet, arvestamist kaaslastega ning sotsiaalseid oskusi. Samuti käsitletakse tööeetikat, ohutust ning kodanikuvastutust keskkonna ja tarbimise teemades.
- **Ettevõtlikkuspädevus** – Õpilane arendab probleemilahendusoskust, initsiatiivikut ja loovust. Projektitööde kavandamine, tööprotsessi juhtimine ja eesmärgipärane tegutsemine soodustavad ettevõtliku hoiaku kujunemist.

- **Kultuuri- ja väärtuspädevus** – Tööde kaudu tutvutakse rahvuskultuuriga (nt tikand, rahvusmustrid, toidupärand), kujundatakse esteetilist tunnetust ja väärtustatakse traditsioonilist käsitööd ning eetilisi tarbimisharjumusi.

4. Lõiming teiste õppeainetega

Tehnoloogiaõpe on oma olemuselt tugevalt lõimitud teiste õppeainetega, pakkudes rohkelt võimalusi teadmiste rakendamiseks praktilistes tegevustes ja projektipõhises õppes:

- **Matemaatika** – Tehnoloogiaõppes rakendatakse mõõtmist, pindala ja ruumala arvutamist, proportsioonide arvestamist ning eelarve koostamist. Näiteks esemete kavandamisel või 3D-modelleerimisel kasutatakse geomeetrilisi kujundeid ja loogilist mõtlemist.
- **Loodusõpetus ja keemia** – Õpilased omandavad teadmisi materjalide omadustest ja muutumisest töötlemise käigus (nt kuumutamine, külmutamine), samuti arvestatakse keskkonnamõjude ja taaskasutuse võimalustega. Toiduainete keemiline koostis ja säilimine on praktilise õppe osa.
- **Eesti keel ja kirjandus** – Tööprotsesside kirjeldamine, suuline esitluse ettevalmistamine ning kirjalik analüüs arendavad õpilaste väljendusoskust. Samuti arendatakse oskust anda ja vastu võtta konstruktiivset tagasisidet.
- **Kunstiõpetus** – Disainiprojektide loomisel arvestatakse esteetikaga, õpitakse värvusõpetust, kompositsiooni ja rahvuslikku sümbolikat. Käsitöö- ja kunstitööde integreerimine aitab tugevdada loovust ja visuaalset mõtlemist.
- **Informaatika** – Õpilased kasutavad digivahendeid, nagu CAD-programmid, 3D-modelleerimine ja lihtne programmeerimine, mis loob seose infotehnoloogia ja praktilise tehnoloogia vahel.
- **Ajalugu ja ühiskonnaõpetus** – Traditsiooniliste töövõtete, toidureseptide ja käsitööesemete kaudu tutvuvad õpilased Eesti kultuuripärandiga. Ühiskondliku vastutuse, tarbimise ja töökultuuri teemad haakuvad ühiskonnaõpetuse sisuga.
- **Kehaline kasvatus ja terviseõpetus** – Toiduvalmistamise kaudu käsitletakse tervislikku toitumist ja hügieeni. Tehnoloogiaõpe toetab ka üldisi eluoskusi ja iseseisvat toimetulekut igapäevaelus.

5. Läbivate teemade käsitlemine tehnoloogia ainevaldkonnas

Tehnoloogiaõpe käsitleb läbivaid teemasid praktiliste tegevuste kaudu ning loob seoseid igapäevaeluga:

- **Keskkond ja jätkusuutlik areng** – Õpilased õpivad materjalide säästlikku kasutust, jäätmete sorteerimist, taaskasutust ja ringmajanduse põhimõtteid. Käsitletakse ka tööprotsesside mõju keskkonnale ja looduse hoidmise tähtsust.

- **Tehnoloogia ja innovatsioon** – Õpilased tutvuvad kaasaegsete tehnoloogiliste lahendustega, kasutavad digitaalseid töövahendeid ning arendavad loovaid ideid uute toodete ja protsesside kavandamisel.
- **Kultuuriline identiteet** – Õppes väärtustatakse rahvuskultuuri ja -traditsioone, rahvuslikke mustreid ning kohalikke toidutraditsioone. Projektid loovad sideme mineviku ja tänapäeva vahel.
- **Töö ja karjäär** – Tehnoloogiaõpe aitab mõista tööoskuste ja elukutsete sisu. Õpilased saavad kogemuse praktilisest töökorraldusest, mis toetab teadlikke valikuid tulevikus.
- **Tervis ja turvalisus** – Õpitakse järgima tööohutuse ja isikliku hügieeni nõudeid. Toiduvalmistamine toetab tervisliku eluviisi põhimõtete mõistmist ja rakendamist.
- **Väärtused ja kõlblus** – Arendatakse ausust, koostööoskusi, hoolivust ja vastutustunnet. Käsitletakse ka eetilist tarbimist, autoriõigusi ja teiste tööde austamist.
- **Infoühiskond** – Õpilased arendavad oskust leida, hinnata ja kasutada teavet tööprotsesside planeerimisel. Digitaalse teabe turvaline ja eetiline kasutamine on pidevalt fookuses.

6. Hindamine

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -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 numbriliste hinnetena. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist. Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate tööetappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised, õpimapp, blogi jne.

Kokkuvõtvalt hinnatakse üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppes seatud eesmärkide saavutamist kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest, seejuures arvestatakse, et hinnetel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal. Alates esimesest kooliastmest kaasatakse õpilane nii oma tööd hindama kui ka kaasõpilaste tööd tagasisidestama. Õpilasele on õppe alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpilast suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.

Valdkonnaainete õppekorraldus kooliastmeti

I kooliastme tööõpetuse tunnid viib läbi klassiõpetaja. Nädalatunnid on jaotatud nii, et 1. klassis õpitakse tööõpetust 2 nädalatundi, 2. klassis 1.5 nädalatundi ning 3. klassis 1 nädaltund. Nädalatundide jaotust on klassiõpetajal võimalus jooksvalt muuta. Õpe toimub koduklassides.

II kooliastmes on Laagri Koolis lisatud riiklikus õppekavas nõutud viiele nädalatunnile juurde üks nädalatund ehk 4., 5. ja 6. klassis õpitakse valdkonnaaineid 2 nädalatundi. Sellest tulenevalt võimaldatakse 4. klassi õpilastel õppida keraamikat. Keraamika õpetamiseks on Laagri Koolis olemas eraldi sisseseadega ruumid.

Alates 4. klassist jaotatakse Laagri Koolis kõigi klasside õpilased tehnoloogia ainevaldkonna tundideks kahte gruppi. Klass jaotatakse pooleks kas juhuslikkuse alusel või mõnes muus õppeaines (näiteks keeled) määratletud valiku alusel.

4. klassis on üks grupp igal trimestril (umbes 23 ainetundi) erineva õpetaja juures – vastavalt kas keraamika, käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse õpetaja juures.

5. ja 6. klassis on üks grupp pool õppeaastast (35 ainetundi) käsitöö ja kodunduse ning teine pool õppeaastast tehnoloogiaõpetuse õpetaja juures. Keraamikat 5. ja 6. klassis enam ei õpetata.

III kooliastmes valivad õpilased endale sobiva tehnoloogia ainevaldkonna õppeaine. Valida saab tehnoloogiaõpetuse ning käsitöö ja kodunduse vahel. Valikuvõimalust koos mõlema aine kirjeldusega tutvustab õpilastele ja nende vanematele klassijuhataja ning kogub 6. klassi lõpuks kokku õpilaste eelistused. Õpilastel võimaldatakse III kooliastmes õppida tehnoloogia ainevaldkonna õppeainet vastavalt 6. klassi lõpus tehtud valikule. Valikut on võimalik 7. klassi alguses muuta kuni septembri lõpuni. Nädalatunnid III kooliastmes jagunevad 7. ja 8. klassis 2 nädalatundi ning 9. klassis 1 nädalatund.

7. Teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliaste

Õpilane:

- 1) eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult;
- 2) mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust;
- 3) leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi;
- 4) töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas;
- 5) märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga;
- 6) tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone;
- 7) saab aru tervisliku toitumise olulisusest;
- 8) märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust;
- 9) saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest;
- 10) tunneb rõõmu käelise tegevusest ja õppes osalemisest.

II kooliaste

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

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.

	ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
1.klass	Tööõpetuses õpilane: 1) nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult; 5) märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust; 6) jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; 7) töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid;	1. Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid Materjalid – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. – Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. – Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid – Enamkasutatavad käsitöövahendid; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid – Paberi-, tekstiili- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

	8) saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest; 9) märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente; 10) tutvub tervisliku toiduvalikuga; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi; 13) õpetaja abiga viib oma töö lõpule; 14) märkab ning nimetab positiivset oma töös.	2. Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine – Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. – Mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada; – Hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest. – Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). – Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). – Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine – Õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat keskkonda. – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. – Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. – Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine.
--	--	--

		– Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine – Alustatud töö lõpetamine. – Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. – Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. 3. Igapäevaelu oskused Toiduharidus – Tervislik toiduvalik. – Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. – Lauakatmine ja kaunistamine. – Isiklik hügieen. Tarbijaharidus ja keskkond – Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. – Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine.
--	--	--

		Käitumiskultuur – Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
2.klass	Tööõpetuses õpilane: 1) nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle; 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust; 6) kirjeldab suulist või kirjalikku juhist; 7) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel;	1. Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid Materjalid – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. – Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. – Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid – Enamkasutatavad käsitöövahendid; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid – Paberi-, tekstiili- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. 2. Tööprotsess (ideest teostuseni)

	8) arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslas; 9) kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös, 10) arutleb tervisliku toiduvaliku üle; 11) mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; 13) võrdleb kavandatut valmis tööga; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	Kavandamine – Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. – Mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada; – Hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest. – Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). – Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). – Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine – Õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat keskkonda. – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. – Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. – Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine.
--	--	---

		– Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. – Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine – Alustatud töö lõpetamine. – Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. – Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. 3. Igapäevaelu oskused Toiduharidus – Tervislik toiduvalik. – Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. – Lauakatmine ja kaunistamine. – Isiklik hügieen Tarbijaharidus ja keskkond
--	--	---

		– Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. – Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Käitumiskultuur – Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
3.klass	Tööõpetuses 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;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid Materjalid – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise. – Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. – Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutusvõimalused. Töövahendid – Enamkasutatavad käsitöövahendid; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid – Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine,

	8) arvestab ühiselt töötades kaaslasid; 9) märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös; 10) toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid korras; 12) toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta; 13) viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. 2. Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine – Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. – Mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada; – Hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest. – Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). – Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värvus, kujundid, rütm vms). – Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine – Õpib vaatlema, tundma ja hindama ümbritsevat keskkonda. – Tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise.
--	---	--

		– Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslaste abistamine, ise abi küsimine. – Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. – Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. – Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. Eneseanalüüs ja hindamine – Alustatud töö lõpetamine. – Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine (valminud töö esteetilisus, praktilisus, korrektsus vms), hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. – Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. 3. Igapäevaelu oskused Toiduharidus – Tervislik toiduvalik. – Põhiliste (enamkasutatavate) toidukaupade/toiduainete tundmine, nende otstarbekas (teadlik) kasutamine. – Lauakatmine ja kaunistamine.
--	--	---

		– Isiklik hügieen Tarbijaharidus ja keskkond – Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. – Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. Käitumiskultuur – Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
4.klass	Käsitöös / kodunduses/tehnoloogiaõpetuses õpilane: 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;	1. Materjalid – Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. – Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. – Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. – Erinevad puiduliigid looduses. – Erinevad puitmaterjalid (vineer, liimpuit, looduslik puit jne). – Plastmaterjalid. – Erinevad metallmaterjalid (plekk, traat jne). 2. Tööliigid

	4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi; 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab etteantud materjale säästlikult; 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega; 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente; 11) saab aru tervisliku toitumise põhitõdedest; 12) Saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;	– Tikkimine. Tarbe- ja kaunistuspisted töö viimistlemiseks. Töö viimistlemine. – Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. – Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. – Skeemi järgi heegeldamine. – Viltimine. Töövahendid, materjalid. Kuivviltimise tehnika. Töö viimistlemine. – Keraamika. Töövahendid, materjalid. – Saagimine. Materjalide käsitsi ja masinaga saagimine (vineerisaag, käsisaag, võnksaag, lintsaag jne) – Puurimine. Erinevate materjalide puurimine puurpingi ja akutrelliga. – Jootmine. Jooteühenduse teostamine metallmaterjalidel (elektrijuhtmed, traat, plekk). – Viimistlemine. Pindade töötlemine abrasiivmaterjalidega, õlitamine, värvimine, poleerimine, põletamine puidule. – Ühendusviisid. Liimimine, naelutamine, jootmine jne. 3. Kavandamine – Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. – Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. – Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala.
--	--	--

	13) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt; 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 15) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.	– Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. 4. Töötamine – Suulise juhendamise järgi ja töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. – Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. 5. Eneseanalüüs ja hindamine – Oma töö analüüsimine lähtuvalt töö eesmärgist. – Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. – Kaasõpilaste tööde tagasisidestamine. – Ühise töö analüüsimine suuliselt või kirjalikult. 6. Kodundus – Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. – Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. – Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. – Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. – Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
--	---	--

5.klass	Käsitöös / kodunduses/tehnoloogiaõpetuses õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse; 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel; 5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;	1. Materjalid – Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. – Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. – Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. – Erinevad puiduliigud looduses. – Erinevad puitmaterjalid (vineer, liimpuit, looduslik puit jne). – Plastmaterjalid (XPS vahtplast, pleksiklaas jne). – Erinevad metallmaterjalid (plekk, traat jne). – Erinevad metallid (teras, messing, vask, alumiinium jne) 2. Tööriigid – Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblusmasina osad. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. – Õmblusmasina niiditamine. – Lihtõmblus. Palistused. Äärestamine. Õmblusvarud. – Õmblustöö viimistlemine. Nööbi õmblemine. – Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Pare- ja pahempidine silmus. – Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. – Kudumi viimistlemine ja hooldamine.

	7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 12) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 13) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult; 14) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma	– Viltimine. Töövahendid, materjalid. Kuivviltimise tehnika. Töö viimistlemine. – Saagimine. Materjalide käsitsi ja masinaga saagimine (vineerisaag, puidu käsisaag, metalli käsisaag, võnksaag, lintsaag jne) – Puurimine. Erinevate materjalide puurimine puurpingi ja akutrelliga, eriotstarbelised puurid (oksapuur, toosipuur jne). – Jootmine. Jooteühenduse teostamine metallmaterjalidel (elektrijuhtmed, traat, plekk). – Viimistlemine. Pindade töötlemine abrasiivmaterjalidega, õlitamine, värvimine, poleerimine, põletamine puidule. – Ühendusviisid. Liimimine, naelutamine, jootmine jne. 3. Kavandamine – Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. – Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. – Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. – Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. 4. Töötamine – Suulise juhendamise järgi ja töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine.
--	--	--

	töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus); 15) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.	– Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. 5. Eneseanalüüs ja hindamine – Oma töö analüüsimine lähtuvalt töö eesmärgist. – Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. – Kaasõpilaste tööde tagasisidestamine. – Ühise töö analüüsimine suuliselt või kirjalikult. 6. Kodundus – Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. – Toit ja toidugrupid. Toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest tooteni. – Toiduenergia ja toitained. – Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. – Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. – Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. – Eesti toidukultuur ja traditsioonid.
--	---	--

6.klass	Käsitöös / kodunduses/tehnoloogiaõpetuses 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;	1. Materjalid – Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Kanga kudumise põhimõte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. – Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. – Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. – Erinevad plekid (messing- ja vaskplekk, terasplekk, alumiiniumplekk). – Elektroonikakomponendid (LED valgusti, lüliti, patarei, elektrijuhtmed). – Plastmaterjalid (3D printeri PLA filament). 2. Tööriigid – Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblusmasina osad. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. – Õmblusmasina niiditamine. – Lihtõmblus. Palistused. Äärestamine. Õmblusvarud. – Õmblustöö viimistlemine. Nööbi õmblemine. – Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. – Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. – Skeemi järgi heegeldamine. – Viltimine. Töövahendid, materjalid. Kuivviltimise tehnika. Töö viimistlemine.
-----------------------	--	--

	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;	– Pleki lõikamine. Plekikäärde ja giljotiini abil pleki lõikamine. – Pleki voltimine. Pinnalaotusest eseme voltimine. – Pleki taondamine. Messingust kausi taondamine. – Viimistlemine. Poleerimine, värvimine, pindade töötlemine abrasiivmaterjaliga. – Jootmine. Kõva- ja pehmejoodis, vooluringi jootmine. – 3D modelleerimine. – 3D printimine. – Mõõtmine ja märkimine. Joonlaua ja sirkli kasutamine, joone tõmbamine, täpse mõõdu saavutamine. 3. Kavandamine – Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. – Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides. – Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. – Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades. 4. Töötamine – Suulise juhendamise järgi ja töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. – Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.
--	--	--

	15) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.	5. Eneseanalüüs ja hindamine – Oma töö analüüsimine lähtuvalt töö eesmärgist. – Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. – Kaasõpilaste tööde tagasisidestamine. – Ühise töö analüüsimine suuliselt või kirjalikult. 6. Kodundus – Isikliku hügieeni nõuded köögis töötamisel. Ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. – Jäätmete sorteerimine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv ja arvestav käitumine. – Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. – Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. – Kuumtöötlemise viisid. – Toiduainetes toimuvad muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu. Supid – Maitseained ja roogade maitsestamine. – Kuumtöödeldud järelroad. – Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast.
--	---	---

7.klass	Käsitöös / kodunduses/tehnoloogiaõpetuses õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust; 2) mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid; 3) valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; 4) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; 5) teab ja järgib tööohutusnõudeid; 6) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 7) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju looduskeskkonnale;	1. Materjalid – Tekstiilkiudained. – Keemilised kiud. – Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. – Tänapäeva käsitöömaterjalid. – Mitmesuguste materjalide kooskasutamise võimaluste leidmine. – Plastmaterjalid – Puitmaterjalid – Metallmaterjalid 2. Tööriigid – Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Rahvuslik tikand. Pilutikand. – Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Palistused. Äärestamine. Kantimine. Õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. – Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. – Silmuste loomine. Parem- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Mitme värviga kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.
-----------------------	---	--

	8) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 9) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri, käsitöö- ja toitumistavasid; 10) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 12) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 14) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite; 15) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;	– Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Äärepits. Ringselt heegeldamine (puuvillase niidiga). – Viltimine. Töövahendid, materjalid. – Märgviltimise tehnika. – Töö viimistlemine. – Freesimine. (CNC freespingi, freespingi või käsifreesi abil). – Masingraveerimine. CNC freespingi või laserpingi abil kujutise tekitamine materjalile. – G-koodi koostamine. CAD/CAM tarkvara abil g-koodi koostamine. – Keevitamine. – Treimine ja trugimine. – Mikrokontrolleri programmeerimine. – Vooluringi koostamine. – Metallmaterjali masintöötlus. 3. Kavandamine - Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. - Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. - Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. - Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine.
--	--	--

		4. Töötamine. – Suulise juhendamise järgi ja töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. – Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine, hooliv, arvestav ja üksteist abistav käitumine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine. 5. Eneseanalüüs ja hindamine - Oma töö analüüsimine lähtuvalt töö eesmärgist. - Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. - Kaasõpilaste tööde tagasisidestamine. - Ühise töö analüüsimine suuliselt või kirjalikult. 6. Kodundus - Etikett - Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas - Toidu ohutu valmistamine - Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel - Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid - Toiduga seotud tarbijateemad - Jäätmed
--	--	---

8. klass	Käsitöös / kodunduses/tehnoloogiaõpetuses õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; 3) valib ja võrdleb materjale, 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;	1. Materjalid – Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. – Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. – Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. – Puitmaterjalid. – Metallmaterjalid. – Plastmaterjalid. – Elektroonikakomponendid. 2. Tööriigid - Tikkimine Töövahendid ja sobivad materjalid. Rahvuslik tikand. Valgetikand. Rišeljöö. - Õmblemine Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niiditamine. Lihtõmblus. Palistused. Äärestamine. Õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine. - Kudumine Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine. Parema- ja pahempidine silmus. Ääresilmused. Kudumi lõpetamine. Lihtsa koekirja lugemine. Koemustrid. Kudumi viimistlemine ja hooldamine. - Heegeldamine Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasitagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid.
------------------------	---	--

	8) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 9) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid ja toitumistavasid; 10) kirjeldab ja võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ning rakendab neid praktikas; 11) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid 12) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 14) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;	Skeemi järgi heegeldamine. Fileeheegeldus. Rahvuslik pits. - Rahvakunst: Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. Rahvarõivaste ja teiste rahvaste etnograafia tutvustamine inspiratsiooni allikana. - G-koodi koostamine. - CAD/CAM tarkvara kasutamine. - Arvjuhtimispinkide kasutamine. - Mikrokontrolleri programmeerimine. 3. Kavandamine - Töövahendite ja tehnoloogia valik sõltuvalt materjalist ja valmistatavast esemest. - Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. - Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. - Iseseisvalt tööjuhendi järgi töötamine. - Ergonoomiliste, säästlike ja esteetiliste põhimõtete järgimine disainiprotsessis. 4. Töötamine - Töövahendite käsitlemine. - Materjalide masintöötlemine: õmblus-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, - Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. - Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused
--	--	--

		– Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. – Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>) – Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. – Töö eesmärgistamine. – Idee ja kavandi vormistamise põhimõtted, tööjuhendi koostamine – Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). – Allikate kasutamine kooskõlas autoriõigusega. – Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. – Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. – Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine – Esemekaanistamine ja viimistlemine. – Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. 5. Eneseanalüüs ja hindamine – Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. – Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine.
--	--	---

		– Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. – Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Õppeaine rakendumine igapäevaelus – Tarbimise ühiskonnas. Vastutustundlik säästlik tarbimine. – Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>). – Etikett rõivastuses. – Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. – Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. – Käsitöö kui hobi ja elukutse. Kodundus - Etikett - Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas - Toidu ohutu valmistamine
--	--	---

		- Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel - Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid - Toiduga seotud tarbijateemad - Jäätmed
9.klass	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;	Töö organiseerimine, kavandamine – Töö eesmärgistamine. – Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. – Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. – Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted. – Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. – Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. – Esemekaanistamine ja viimistlemine. – Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

	6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 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	– Töö esitlemine ja eksponeerimine. Näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine oma töö eksponeerimiseks. Lõputöö - Õpilased saavad valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. - Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. - Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. - Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. - Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku
--	--	--

	lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	
--	---	--