

Ainevaldkond “Tehnoloogia”

1. Üldalused

1.1. Valdkonnapädevus

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

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

1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

	1. klass	2. klass	3. klass	4. klass	4. klass Pargi	5. klass	6. klass	7. klass	8. klass	9. klass
tööõpetus	1,5	1,5	1,5							
käsitöö ja kodundus/tehnoloogiaõpetus				1	2	2	2	2	2	1

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad õppeained on esteetilis-praktilised ning tehnilistehnoloogilised ja nende õppimise eesmärk on arendada loovust, huvi, vastutustunnet, iseseisvust ning probleemide lahendamise oskust, hõlmates nii käelist kui ka intellektuaalset tegevust.

Õppe käigus erinevaid materjale, töövahendeid, töötlemistehnoloogiaid ning digivahendeid kasutades suureneb õpilaste usk enda võimetusse 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.

1.4. Valdkonnaüleline lõiming, üldpädevuste arengu toetamine ja õppekava läbivate teemade käsitlemine

Tehnoloogia valdkonna õppeainete õppimise kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut. Üldpädevuste saavutamist toetab valdkonnaüleste õppeainete eesmärgipärane lõimimine ning läbivate teemade käsitlemine. Toetatakse lõimingut õppeainete vahel. Lõimingut teostatakse ainetundide, õppekäikude, projektide, praktiliste tegevuste ja ürituste kaudu.

Üldpädevused	Tegevused ainetunnis
kultuuri- ja väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandiga ning nüüdiskultuuri sündmustega; väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid;	• Tundides õpitakse nägema ja tolereerima erinevusi inimeste võimetes, esteetilises maitstes ning kultuurilistes tõekspidamistes ning arutlema tervisliku toiduvaliku, teistega arvestamise vajaduse või puhtuse ja selle hoidmise üle. • Loovust arendavad tegevused (nt loovtöö) ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. • Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpetada.
sotsiaalne ja kodanikupädevus – suutlikkus ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut ja Eesti riiklikku iseseisvust; teada ja järgida ühiskondlikke väärtusi ja norme; austada erinevate keskkondade reegleid ja ühiskondlikku mitmekesisust, religioonide ja rahvaste omapära; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste ja nende väärtushinnangute erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;	• Aine võimaldab läbi viia erinevaid analüüse ja arutelusid, ühiseid tegevusi, kus õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma ja põhjendama. • Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide (erinevate tehnoloogiate, käsitööliikide või toidukultuuriga) ning nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse kultuuridesse. • Õpilasi juhatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

enesemääratluspädevus– suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsida oma käitumist erinevates olukordades; käituda ohutult ja järgida tervislikke eluviise; lahendada suhtlemisprobleeme;	• Eneserefleksiooni ülesanded, diskussioon ning kogemuste jagamine kaasõpilaste ja õpetajaga. • Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil saada aru enda arengust ja võimetest, lähtuvalt sellest teha valikuid tervise ja tulevase tööelu kohta.
õpipädevus– suutlikkus organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpituga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, motiveeritust ja enesekindlust ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi;	• Erinevate tõhusate õpistrateegiate kasutamine õppetöös. • Oma õppimise planeerimine, eesmärkide seadmine, oma töö organiseerimine ja hindamine töö eri etappides.
suhtluspädevus– suutlikkus ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada nii emakeeles kui ka võõrkeeletes, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; ennast esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning eristada ja mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades korrektset viitamist, kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ja väljendusrikast keelt ning kokkuleppel põhinevat suhtlemisviisi;	• Ühised ülesanded ja projektid võimaldavad õppida teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning kogema koos töötamise eeliseid. • Õpilasi suunatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle. • Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeeltepädevusele.

matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus; suutlikkus kirjeldada ümbritsevat maailma loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõendus põhiseid otsuseid; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid; kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt;	• Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetsed probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. • Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. • Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid materjale, tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. • Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.
ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi, aidata kaasa probleemide lahendamisele; seada eesmärgid, koostada plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühistegevusi ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest; reageerida loovalt, uuendusmeelselt ja paindlikult muutustele; võtta arukaid riske; rakendada finantskirjaoskust;	• Tehnoloogiavaldkonna ainetes on olulisel kohal avatus loominguliste ideede, algatusvõimele ja originaalsetele vaatenurkadele. • Esemel valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. • Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmudelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.
digipädevus – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvast ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide,	• Digivahendeid kasutatakse info otsimiseks, tööde kavandamiseks ja alternatiivsete lahenduste leidmiseks idee loomisest toote esitlemiseks üksinda või ühiselt. • Ollakse teadlik autoriõiguste järgimise kohustusest digikeskkonnas.

multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.	• Õpitakse kasutama valdkonna tarkvaralahendusi ning nendega seotud seadmeid. • Suurendatakse teadlikkust digivahendite kasutamisega kaasneva võimalikest terviseriskidest ja internetis loomingu jagamise turvalisusest.
--	--

Läbivad teemad	Tegevused ainetunnis
Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuv asu õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema sobivaid haridus- ja tööalaseid valikuid.	• Õpilasele tutvustatakse elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. • Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt ettevõtete külastamine, töövari).
Keskkond ja jätkusuutlik areng: taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustab jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.	• Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. • Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi.
Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end	• Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmäärke.

ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele.	• Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.
Kultuuriline identiteet: taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaidi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis.	• Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. • Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.
Teabekeskond ja meediakasutus: taotletakse õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab adekvaatselt ümbritsevat teabekeskkonda, suudab kriitiliselt analüüsida ja kasutada meediamailma sisu ja allikaid, tunnustab autorsust, oskab luua kvaliteetset meediasisu, arvestades oma eesmärke ja ühiskonnas omaksvõetud suhtlemise norme, ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest end ümbritsevas teabekeskkonnas.	• Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. • Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.
Tehnoloogia ja innovatsioon: taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.	• Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. • Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. • Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, luues võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

Tervis ja ohutus: taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.	• Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. • Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. • Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.
Väärtused ja kõlblus: taotletakse õpilase kujunemist kõlbeliselt arenenud inimeseks, kes tunneb üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.	• Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. • Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Näiteks kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.

1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

Tehnoloogia valdkonnas korraldatakse õpe viisil, mis toetab õpimotivatsiooni hoidmist ning õpilase kujunemist aktiivseks ja ennastjuhtivaks õppijaks, loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeks. Õppetegevuse tulemusena suudab ta 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 kasvatuse rõhuasetustest ning läbivate teemade ja lõimingu rakendamise põhimõtetest.

I kooliastmes õpetatakse tööõpetust, II-III kooliastmes käsitööd ja kodundust ning tehnoloogiaõpetus. Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse valimise põhimõtted:

- 4. ja 5. klassis on grupid moodustatud klasside põhiselt kaheks õppegrupiks (käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus). Õppetöö tehnoloogiavaldkonnas on organiseeritud poolaasta kaupa. Õppegruppide vahetus toimub peale 17. õppenädalat.
- 5. klassi kevadel (aprill-mai) valib õpilane, kas soovib edaspidi kuni 3. kooliastme lõpuni õppida käsitööd ja kodundust või tehnoloogiaõpetust. Gruppide suurused võivad olla piiratud, mistõttu ühe grupi kiiremal täitumisel tuleb liituda teisega. Vajadusel on võimalik 6. klassi lõpus oma valikut muuta.
- 6.-8. klassis toimub vähemalt 8 tunni ulatuses gruppide vahetus, kus tutvutakse teise õppeaine tegevustega (käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus), tehnoloogiale lisandub multimateriaalsuse õpetus.
- 9. klassis on projektitöö ning õpilane valib teemast lähtuvalt grupi, valitud gruppe enam ei vahetata.

2025/2025 õppeaastast jagatakse õppegrupid nimekirja jagamise alusel pooleks ja kõik õpilased saavad nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse tunde. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi jaanuari lõpul peale 17. õppenädalat. 9. klassi alguses valivad õpilased eelnevalt õpitu põhjal endale kogu perioodiks sobiva õppegrupi. Õpilasgruppide suuruse määramisel arvestatakse grupi täituvust.

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) 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;
- 2) kaasatakse õpilasi õppe kavandamisse, võetakse aega eesmärkide ja taotletavate õpitulemuste saavutamise viiside ja hindamiskriteeriumide läbiarutamisele ning refleksioonile;
- 3) võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos nii iseseisva, paaris- kui ka rühmatöö kaudu, siduda õpet koolivälise eluga, et kogu ainekäsitus oleks võimalikult elulähedane, õpilasele eakohane ja tähenduslik;
- 4) arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, eripära ja võimeid, võimaldatakse erivajadustega õpilastel osaleda aktiivselt õppes nende võimaluste kohaselt, kohandades vajaduse korral selleks tegevusi;
- 5) kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid õppeülesandeid, kus vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele vahelduvad teoreetiline ja praktiline osa ning õppemeetodid, mille sisu ja raskusaste toetavad individuaalset lähenemist ning säilitavad ja suurendavad huvi ning õpimotivatsiooni;

- 6) arvestatakse didaktika nüüdisaegseid käsitusi ja ainevaldkonna arengut, võetakse arvesse kohalikku eripära ning paikkonnas või kogukonnas pakutavaid võimalusi õppimist mitmekesistada, samuti muutusi ühiskonnas;
- 7) taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks, reageeritakse õpi- ja eluraskustele, pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes;
- 8) rakendatakse uurivat õpet ning kasutatakse mitmekesiseid ja kombineeritud õppemeetodeid ning aktiivsust, loovust, koostööd ja tagasisidet soodustavaid tegevusi;
- 9) rakendatakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid.

1.6. Hindamine

Tehnoloogia valdkonna ainete hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest, põhikooli riikliku õppekava lisast 7 (Tehnoloogiaõpetuse riiklik ainekava) ja kooli hindamisjuhendist.

Hindamine tehnoloogia valdkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu.

Õpetaja ja õpilane eesmärgistavad oma tegevuse iga õppeühiku, -teema ja –perioodi alguses.

Õpilasele on õppe alguses teada, mis õpitulemuse saavutamise poole mis õpiülesannetega liigutakse, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Hindamisel võrreldakse õpilase arengut eelnevalt seatud õpieesmärkidega.

Kokkuvõtvalt hinnatakse õppeperioodi lõpul, et kontrollida nii aines seatud eesmärkide saavutamist kui ka taotletavate õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest, seejuures arvestatakse, et hinnetel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama

Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuse ning individuaalse arengu kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust.

Õppimist toetava hindamise käigus analüüsitakse õpilase teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumist. Õpetaja annab suulist ja kirjalikku individuaalset tagasisidet õpilase arengu kohta. Tagasiside kirjeldab õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi ning sisaldab ettepanekuid edaspidisteks õpilase arengut toetavateks tegevusteks. Õppimist toetav hindamine on pidev, lähtub õpilase individuaalsusest, panusest õppetöösse

ja tema edusammudest. Hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate tööetappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised, õpimapp, blogi jne.

Hinnanguid ja tagasisidet annavad ka kaasõpilased. Õpetaja ja kaaslaste hinnangu kõrval on suur roll enesehindamisel. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase. Hindamisvahendi ja -viisi valik sõltub seatud õppe-eesmärkidest ning eeldatavast õpitulemusest.

1.7. Õppekeskkond

Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas.

Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond:

- 1) aja- ja nõuetekohaselt õppekook kodunduses ja õppetökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses;
- 2) seadmed, masinad, töövahendid, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut;
- 3) ruum praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks.

1.8. Kooliastmete lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliaste Tööõpetus	II kooliaste Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus	III kooliaste Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus
Õpilane: 1) eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult;	Õpilane: 1) tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;	Õpilane: 1) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt,

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

2. Ainekava Tööõpetus

2.1. Õppeaine kirjeldus I 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 motoorika, tähelepanu, silmamõõt, ruumitaju, kujutlusvõime ning iseseisvus otsuste tegemisel. Õpilastel kujuneb arusaam inimese kujundatud ja loodud esemelisest keskkonnast, selle materjalide mitmekesisusest ja vajadusest suhtuda ümbritsevasse säästlikult.

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

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

2.2. Õpitulemused tööõpetuses

Õpitulemused 1. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; 4) järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. • (Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.) • Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused. Töövahendid • Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli

5) märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust; 6) jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi; 7) töötab õpetaja juhendamisel jälgendades esitatud töövõtteid; 8) saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest; 9) märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente; 10) tutvub tervisliku toiduvalikuga; 11) hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi; 13) õpetaja abiga viib oma töö lõpule; 14) märkab ning nimetab positiivset oma töös.	(näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid • Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). • Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. • Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värv, kujundid, rütm vms). • Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine • Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslane abistamine, ise abi küsimine. • Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. • Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku juhendi, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. 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. 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, töökohta ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. • Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur • Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
--	--

Õpitulemused 2. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid; 2) Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel; 3) õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Metall- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. • (Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.) • Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused. Töövahendid • Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli

4) kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle; 5) toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust; 6) kirjeldab suulist või kirjalikku juhust; 7) töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi; 9) kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös; 10) arutleb tervisliku toiduvaliku üle; 11) mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras; 12) selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; 13) võrdleb kavandatut valmis tööga; 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	(näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid • Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). • Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. • Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värv, kujundid, rütm vms). • Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine • 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. 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. 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, töökohta ja töökeskkonna (klassi) korrashoidmine. • Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur • Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis.
--	--

Õpitulemused 3. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi; (lõiming) 2) kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid; (lõiming) 3) kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid; (lõiming) 4) kasutab materjale säästlikult; (lõiming)	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. • (Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine.) • Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutus võimalused. Töövahendid • Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid, paberinuga), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel vms), puidu (nuga, vasar, saag, kruvikeeraja vms), metalli

5) oob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust; 6) saab aru suulistest või kirjalikest juhistest; 7) töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; 8) arvestab ühiselt töötades kaaslast; (lõiming) 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 tulemustest; (lõiming) 14) märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	(näpitsad, lõiketangid vms) ja plastide töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine. Töötlemisviisid • Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, tarbepistete õmblemine, vestmine, naelutamine, õgvendamine, painutamine, detailide ühendamine vms. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest. Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast või abimaterjalidest (esemed, pildid, videod vms) või rahvakunstist (rahvuslikud motiivid ja sümbolid). • Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. • Kavandi koostamine lähtudes kompositsiooni põhialustest (värv, kujundid, rütm vms). • Lihtsate esemete ja keskkonna (stendid, klass vms) kaunistuselementide vms kavandamine. Töötamine • Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslaste abistamine, ise abi küsimine. • Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise vastutuse mõistmine. • Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. 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. 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. • Puhastustööd (rõivaste, jalatsite hooldamine). Käitumiskultuur • Käitumisnormid toidulauas, koolis, tänaval, näitusel, muuseumis
--	--

3. Ainekava Kodundus

3.1. Õppeaine kirjeldus

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkama saamine 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.

Õpitulemused 4. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult 8) rakendab teistes ainetes õpitut 9) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 10) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult 11) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid.	Heaolu ja tervis toidust • Mis on toit. • Toiduvalikud - taldrikureegel. • Toidu maitsmine. Toidu ohutu valmistamine • ohutus köögis, isiklik hügieen. • retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. • toiduainete mõõtmine ja kaalumine. • töövahendite ohutu käsitlemine. • väikevahendite ohutu käsitlemine. • pliidi-ahju ohutu käsitlemine. • töötamine paaris või rühmas. Tarbijaharidus ja keskkond • Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. • Jäätmed: prügi sorteerimise viisid. Käitumiskultuur • Viisakas käitumine ja kombed. • Laua katmine ja toidu serveerimine.

3.2. Õpitulemused

Õpitulemused 5. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ja tooraineid; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 8) rakendab teistes ainetes õpitut; 9) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 10) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid	Heaolu ja tervis toidust • Toidugrupid. • Toidu päritolu - toidu ahel. • Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine • ohutus köögis, isiklik hügieen. • retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis. • toiduainete mõõtmine ja kaalumine. • toiduainete säilitamine. • töövahendite ohutu käsitlemine. • väikevahendite ohutu käsitlemine. • pliidi-ahju ohutu käsitlemine. • töötamine paaris või rühmas. Tarbijaharidus ja keskkond • Märgistus, pakendi info. • Puhastus- ja korrastustööd. • Jäätmed: prügi sorteerimise viisid; jäätmete vähendamine ja taaskasutus. • Keskkonnasäästlik tarbimine. Käitumiskultuur • Viisakas käitumine ja lauakombed. • Eesti toidukultuur ja kombed/traditsioonid.

15) teab ja järgib ühiskonnas kehtivaid käitumistavasid.	
--	--

Õpitulemused 6. klass	Õppesisu
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) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 7) kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 8) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 9) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite; 10) rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;	Heaolu ja tervis toidust • Mis on toit. • Toiduvalikud - toidupüramiid. • Toidu vajadus: toiduenergia ja toitained. • Toidu kirjeldamine ja maitsmine. Toidu ohutu valmistamine • ohutus köögis, isiklik hügieen. • retsepti lugemine: mõisted, lühendid ja mõõtühikud retseptis. • toiduainete mõõtmine ja kaalumine. • toiduainete valimine. • toiduainete säilitamine. • töövahendite ohutu käsitlemine. • väikevahendite ohutu käsitlemine. • pliidi-ahju ohutu käsitlemine. • töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine. Tarbijaharidus ja keskkond • Märgistus, pakendi info. • Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid. • Jäätmed: prügi sorteerimine viisid; jäätmete vähendamine ja taaskasutus. • Rõivaste, toidu ja ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Käitumiskultuur • Harjumused üksikisikust lähtuvalt. • Viisakas käitumine.

12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid 15) teab ja järgib ühiskonnas kehtivaid käitumistavasid.	• Lauakombed ja serveerimine. • Eesti toidukultuur ja kombed/traditsioonid.
---	--

Õpitulemused 7. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) valib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 3) kasutab töövahendeid eesmärgipäraselt; 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 5) planeerib rühmas tervikliku tööprotsessi ja esteetilise tulemuse; 6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 7) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult,	Heaolu ja tervis toidust • Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. • Toidugruppide roll ja tähtsus toitumisel. • Toiduvalikud eritoitumise korral. • Toiduallergia ja toidutalumatuse. • Toitumishäired. Toidu ohutu valmistamine • Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. • Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. • Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. • Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel.

kasutades sealhulgas digivahendeid; 9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 10) oskab koostada õpetaja juhendamisel eelarvet toote valmistamiseks; 11) arvestab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid; 12) tunneb peamisi Eesti peamisi rahvakalendri tähtpäevi ja vastavaid toitumistavasid; 13) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 14) teab ja järgib ühiskonnas kehtivaid käitumistavasid.	Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid • Keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes. Toiduga seotud tarbijateemad • Toidu päritolu ja läbipaistvus. • Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. • Toidu ökoloogiline tsükkel. • Toidu raiskamise mõju keskkonnale. • Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Jäätmed • Prügi sorteerimine. • Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus • Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. • Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. • Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett • Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. • Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed • Toidu olulisus erinevates kultuurides. • Toiduga seotud kombed ja tavad.
---	--

	- Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitude valmistamisel. - Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitude valmistamine praktikas.
--	---

Õpitulemused 8. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) valib ja kombineerib toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 3) kasutab sobilikke töövahendeid eesmärgipäraselt kasutusjuhendit järgides; 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 5) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 7) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 10) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning	Heaolu ja tervis toidust - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. - Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. - Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. - Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. - Toiduvalikud eritoitumise korral. - Toiduallergia ja toidutalumatuse. - Toitumishäired. Toidu ohutu valmistamine - Toiduhügieeni toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. - Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. - Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. - Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine.

hobidega. 11) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid; 12) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid teadmisi toitu valmistades; 13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 14) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele; 15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 16) teab ja järgib ühiskonnas kehtivaid käitumistavasid.	• Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. • Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist. Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid • Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes. • Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele. • Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH. • Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist. Toiduga seotud tarbijateemad • Toidu päritolu ja läbipaistvus. • Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. • Toidu ökoloogiline tsükel. • Toidu raiskamise mõju keskkonnale. • Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Jäätmed • Prügi sorteerimine. • Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus • Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. • Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. • Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). • Tarbijakaitseorganisatsioonid.
--	---

	- Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett - Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. - Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed - Toidu olulisus erinevates kultuurides. - Toiduga seotud kombed ja tavad. - Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. - Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.
--	---

Õpitulemused 9. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks; 3) kasutab sobilikke töövahendeid, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 5) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi	Heaolu ja tervis toidust - Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas. - Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises. - Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi. - Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel. - Toiduvalikud eritoitumise korral.

ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 7) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades; 8) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 9) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 10) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 11) teab ja järgib ühiskonnas kehtivaid käitumistavasid.	• Toiduallergia ja toidutalumatuse. • Toitumishäired. Toidu ohutu valmistamine • Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel. • Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus. • Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest. • Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine. • Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu valmistamisel. Oma retseptide koostamine. • Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist. Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid • Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöös. • Rõivaste hooldus vastavalt tingimärkidele. • Erinevates puhastustöös kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH. • Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist. Toiduga seotud tarbijateemad • Toidu päritolu ja läbipaistvus. • Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele. • Toidu ökoloogiline tsükel. • Toidu raiskamise mõju keskkonnale.
--	--

	• Toiduressursside väärindamine, ringmajandus. Jäätmed • Prügi sorteerimine. • Jäätmete vähendamise ja taaskasutus. Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus • Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana. • Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine. • Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne). • Tarbijakaitseorganisatsioonid. • Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast. Etikett • Käitumine ja riietus koduses peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. • Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel. Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed • Toidu olulisus erinevates kultuurides. • Toiduga seotud kombed ja tavad. • Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel. • Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.
--	---

4. Ainekava Käsitöö

4.1. Õppeaine kirjeldus

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka mehaaniliste, 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 töökoormust. 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 tehnika võtteid loovalt ja mitmekülgelt praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada.

III kooliastmes keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele väljendamisemale ning töö teadlikule korraldamisele tootearendustsüklit arvestades. Õppe käigus otsivad ja esitavad õpilased uusi ideid, hindavad neid kriitiliselt, kavandavad ja valmistavad funktsionaalseid esemeid enda võimetest ja huvidest lähtuvalt. Õpilastes kujuneb oskus arutleda tarbekunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja tekstiilitööstuse tähtsuse üle ajaloos ning tänapäeval.

4.2. Õpitulemused käsitöös

Õpitulemused 4.klass	Õppesisu
Õpilane: 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi(lõiming);	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid

2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale(lõiming); 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel(lõiming); 5) järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi(lõiming); 6) kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab ja viib kavandatu lõpule(lõiming); 8) kasutab etteantud materjale säästlikult(lõiming); 9) tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega(lõiming); 10) tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente; 11) saab aru erinevatest ülesannetest rühmas; 12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt;	• Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. • Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid • Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. • Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid • Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. • Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. • Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine • Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.
---	---

13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.	• Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. • Alustatu lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. • Oma või rühmatöö esitlemine suuliselt. • Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs õpetaja abiga. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Säästlik tarbimine. • Materjalide taaskasutamine. • Isikupära kujundamine läbi loomise. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. • Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
---	--

Õpitulemused 5. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. • Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.

4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas; 7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus);	• Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid • Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. • Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. • Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. • Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid • Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. • Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Kompositsiooni seaduspärasused.
--	---

14) nimetab materjalide hoiustamise ja säilitamise nõudeid.	• Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine • Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. • Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. • Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. • Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. • Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. • Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). • Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. • Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
--	---

Õpitulemused 6. klass	Õppesisu
------------------------------	-----------------

Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. • Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. • Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid • Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. • Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. • Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. • Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid • Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. • Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. • Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms).
---	---

12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide hoiustamise ja säilitamise nõudeid.	Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Kompositsiooni seaduspärasused. • Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine • Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. • Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. • Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. • Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. • Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. • Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).
---	---

	• Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. • Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
Õpitulemused 7. klass	Õppesisu
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 etteantud materjale töötlusviiside jaoks; 4) Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid; 5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel; 6) teab ja järgib tööohutusnõudeid; 7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. • Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusel. • Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Töövahendid • Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. • Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. • Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine. • Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid. Töötlemisviisid

9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid 13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.	• Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. • Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. • Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). Tööprotsess (ideest teostuseni) Kavandamine • Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Kompositsiooni seaduspärasused. • Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Visandi/kavandi vormistamine. Töötamine • Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. • Alustatu lõpule viimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine. Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. • Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. • Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.
--	--

	• Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. • Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). • Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. • Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.
--	---

Õpitulemused 8. klass	Õppesisu
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 eri töötlusviiside jaoks; 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. • Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. • Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. • Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid

5) planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ning rakendab neid praktikas; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid 13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	• Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. • Materjalide masintöötlemine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. • Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. • Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid • Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. • Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. • Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). • Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni) • Töö eesmärgistamine. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. • Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. • Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
---	---

	• Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. • Esemekaanistamine ja viimistlemine. • Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst • Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. • Rahvarõivad. • Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. • Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine • Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. • Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. • Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. • Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
--	---

	• Parandustööd. • Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). • Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Etikett rõivastuses. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. • Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. • Käsitöö kui hobi ja elukutse.
--	---

Õpitulemused 9. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;	Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid. Materjalid • Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. • Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. • Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest. • Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala. • Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks. Töövahendid

5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskesekkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 14) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	• Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. • Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. • Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine. • Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid. Töötlemisviisid • Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. • Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. • Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. • Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (nt rõivaese, tarbeese vms). • Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis. Tööprotsess (ideest teostuseni) • Töö eesmärgistamine. • Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. • Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. • Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel. • Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
--	---

	• Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine. • Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine. • Esemekaanistamine ja viimistlemine. • Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel. Rahvakunst • Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis. • Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märk-süsteemid. • Rahvarõivad. • Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. • Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused. Eneseanalüüs ja hindamine • Töö- ja loometsesssi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. • Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, töötsesssi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. • Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. • Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja tsessside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev. Õppeaine rakendumine igapäevaelus • Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.
--	---

	• Parandustööd. • Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine. • Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine). • Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. • Etikett rõivastuses. • Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine. • Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. • Käsitöö kui hobi ja elukutse.
--	---

5. Ainekava Tehnoloogiaõpetus

5.1. Õppeaine kirjeldus

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

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

III kooliastmes süvendavad õpilased oma oskusi, pakkudes uusi ideid probleemsituatsioonide lahendamiseks. Tehnilisi ideid planeerima, teostama ja esitlema õpitakse nii traditsioonilist kui ka nüüdisaegset tehnoloogiat kasutades. Õpilasel kujuneb oskus ja huvi vaadelda ning uurida mehhaanilist ja elektroonilist töö- või elukeskkonda ning rakendada teadmisi oma loominguks. 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.

5.2. Õpitulemused tehnoloogiaõpetuses

Õpitulemused 4. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi; 2) teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale; 3) leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt; 4) kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid 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 erinevatest ülesannetest rühmas;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid • Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. • Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. • Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. • Materjalide hoiustamine. • Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. • Esemekaunistamine ja viimistlemine. Tööprotsess • Tervikliku tööprotsessi planeerimine. • Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. • Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. • Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. • Töötamine üksi ja rühmas. • Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. • Tööhuvi ja motivatsioon. Eneseanalüüs ja hindamine • Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. • Oma töö esitlemine suuliselt. Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia

12) kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid 14) mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.	• Töövahendite hooldamine. • Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. • Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. • Oma töökoha korrastamine. • Teistes ainetes õpitu rakendamine. • Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm).
--	---

Õpitulemused 5. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi; 2) tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse; 4) mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel 5) saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös; 6) visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid • Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. • Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. • Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. • Materjalide ühendamise viisid ja liited. • Materjalide hoiustamine. • Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. • Esemekaunistamine ja viimistlemine. • Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu Tööprotsess • Tervikliku tööprotsessi planeerimine.

7) töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks; 8) teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut; 10) teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis; 11) saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel; 12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid 14) (heaperemehelik töövahendite kasutus) 15) nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.	• Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. • Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. • Töötamine üksi ja rühmas. • Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. • Tööhuvi ja motivatsioon. Eneseanalüüs ja hindamine • Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. • Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia • Teadlik ja säästlik tarbimine. • Töövahendite hooldamine. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). • Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. • Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. • Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. • Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.
--	--

Õpitulemused 6. klass	Õppesisu
-----------------------	----------

Õpilane: 1) tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale ja nende omadusi; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale; 3) leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest; 4) kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel; 5) planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi; 6) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit; 7) töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule; 8) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks; 9) rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega; 10) teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd; 11) mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid • Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. • Tööriistad (käsi- ja elektrilisedööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. • Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. • Materjalide ühendamise viisid ja liited. • Materjalide hoiustamine. • Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). • Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu. • Arvuti teel juhitud seadmed ning nende kasutamise valdkonnad. Tööprotsess • Tervikliku tööprotsessi planeerimine. • Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. • Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. • Töötamine üksi ja rühmas. • Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. • Loovus ja leiutamine. • Tööhuvi ja motivatsioon. • Programmi käivitamine, faili avamine ja salvestamine. • Käsklusribade ülevaade. Tahkkeha, pöördkeha, kiri – eskiis ja keha moodustamine.
---	--

12) esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid; 14) teab materjalide hoiustamise ja säilitamise nõudeid. 15) tunneb 3D-tarkvaraprogramme ning oskab ühte neist praktiliselt kasutada toote modelleerimiseks.	• Virtuaalne koost. Pindade sobivus ning vajalikud vahed • Arvprogrammpingi ettevalmistamine tööks. Pingi parameetrite muutmine. Tõrgete kõrvaldamine. Eneseanalüüs ja hindamine • Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. • Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. • Oma töö adekvaatne hindamine. • Modelleerimise ja saadud füüsilise toote dokumenteerimine Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia • Teadlik ja säästlik tarbimine. • Töövahendite hooldamine. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). • Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. • Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. • Oma töökoha korrastamine. • Teistes ainetes õpitu rakendamine. • Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. • Erinevad tehnilised konstruktsioonid. • Tehnoloogia ajalooline tähtsus. • Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.
--	---

Õpitulemused 7. klass	Õppesisu
Õpilane:	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

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 etteantud materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid. 5) mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel 6) teab ja järgib tööohutusnõudeid; 7) planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;	• Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. • Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). • Viimistlemine ja pinnakatted. • Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. • Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. • Arvprogrammipingi ettevalmistamine tööks. Pingi parameetrite muutmine. Tõrgete kõrvaldamine Tööprotsess • Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. • Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). • Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. • Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. • Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. • Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. • Ornamentid rahvakunstis. • Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. • Programmi käivitamine, faili avamine ja salvestamine. • Käsklusribade ülevaade. Tahkakeha, pöördkeha, kiri – eskiis ja keha moodustamine.
--	---

13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 14) leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja enda hobidega. 15) tunneb 3D-tarkvaraprogramme ning oskab ühte neist praktiliselt kasutada toote modelleerimiseks.	• Virtuaalne koost. Pindade sobivus ning vajalikud vahed • Arvprogrammipingi ettevalmistamine tööks. Pingi parameetrite muutmine. Tõrgete kõrvaldamine Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. • Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. • Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. • Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine. • Modelleerimise ja saadud füüsilise toote dokumenteerimine Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. • Eelarve koostamine. • Teadlik ja säästlik tarbimine. • Parandustööd ja töövahendite hooldamine. • Roheline mõtteviis. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). • Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. • Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. • Masinad ja mehhanismid. • Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. • Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.
---	--

Õpitulemused 8. klass	Õppesisu
Õpilane:	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega; 2) analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid; 3) valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -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; 8) järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut; 10) tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ning rakendab neid praktikas;	• Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused. • Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. • Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). • Viimistlemine ja pinnakatted. • Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. • Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. • Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. • Arvprogrammipingi ettevalmistamine tööks. Pingi parameetrite muutmine. Tõrgete kõrvaldamine Tööprotsess • Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. • Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. • Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). • Kahe ja kolmevaatelised joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. • Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. • Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. • Programmi käivitamine, faili avamine ja salvestamine. • Käsklusribade ülevaade. Tahkkeha, pöördkeha, kiri – eskiis ja keha moodustamine. • Virtuaalne koost. Pindade sobivus ning vajalikud vahed
---	--

12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid 13) annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust; 14) leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. 15) tunneb 3D-tarkvaraprogramme ning oskab ühte neist praktiliselt kasutada toote modelleerimiseks. 16) Raalprojekteerimis tarkvara (CAM) tarkvara kasutamine CNC töödeks ettevalmistamisel	• Arvprogrammipingi ettevalmistamine tööks. Pingi parameetrite muutmine. Tõrgete kõrvaldamine Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. • Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. • Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. • Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine. Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. • Eelarve koostamine. Teadlik ja säästlik tarbimine. • Parandustööd ja töövahendite hooldamine. • Roheline mõtteviis. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). • Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. • Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. • Masinad ja mehhanismid. • Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. • Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.
---	--

Õpitulemused 9. klass	Õppesisu
Õpilane: 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;	Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid • Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiseviisid ning nende kombineerimisvõimalused.

2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid; 3) valib ja kombineerib materjale eri töötlusviiside jaoks; 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt; 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks; 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse; 8) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale; 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut; 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöötavasid; 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid; 12) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt	• Elektroonikakomponendid ja nendest moodustatud süsteemi koostamine. • Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad ja arvjuhitavad tööpingid). • Viimistlemine ja pinnakatted. • Multimateriaalsus ja erinevate materjalide kooskasutus. • Tervisekaitse- ja ohutusnõuded töötlemisel ja ohutud töövõtted. • Ressursside säästmine läbi materjalide ja esemete taaskasutuse, parandamise ja hooldamise. Tööprotsess • Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Idee ja kavandi tähtsus eseme valmistamisel. • Ideede hankimine ja allikakriitilisus (kasutamine kooskõlas autoriõigusega). • Kahe ja kolmevaatelistes joonised ja mudelid, mis on loodud digitaalsete vahenditega kui ka ilma. • Tervikliku tööprotsessi planeerimine üksi ja rühmas. • Erinevatest materjalidest praktiliste esemete valmistamine kasutades eakohaseid töötlusviise. • Eseme funktsionaalsus ja esteetilisus. • Ornamendid rahvakunstis. • Loovus ja leidlikkus - nutikad lahendused. Eneseanalüüs ja hindamine • Tööprotsessi analüüsimine ja tehtud valikute põhjendamine. • Töötulemuse esitlemine nii individuaalselt kui rühmas erinevaid esitlusviise kasutades. • Isikliku panuse mõtestamine rühmas töötamisel. • Enda ja teiste töö konstruktiivne tagasisidestamine.
---	---

või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid; 13) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet; 14) leiab õpituse seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.	Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia • Tarbimise suunad ja mõju inimesele. • Eelarve koostamine. • Teadlik ja säästlik tarbimine. • Parandustööd ja töövahendite hooldamine. • Roheline mõtteviis. • Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend, ohumärgid jm). • Eesti ja teiste rahvaste kombed ja esemeline kultuur. • Õppeaine seosed igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega. • Masinad ja mehhanismid. • Ergonoomia. • Inseneeria ja tehniline looming. • Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud. • Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.
---	--