

## AINEVALDKOND „TEHNOLOOGIA“

### 1. ÜLDINE

#### 1.1 Valdkonnapädevus

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

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

- arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

- Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Valdkonda kuulub neli õppeainet, mille taotletavate õpitulemuste saavutamiseks on

**arvestuslikud nädalatunnid kooliastmeti järgmised:**

Ainetundide jaotus ja maht I kooliastmes on järgnev:

	1. klass	2. klass	3. klass
tööõpetus/tehnoloogiaõpetus/ käsitöö/kodundus	1,5	1,5	1,5

**Tehnoloogiaõpetuse / käsitöö ja kodunduse** ainetundide jaotus ja maht II kooliastmes on järgnev:

	4. klass	5. klass	6. klass
tööõpetus/tehnoloogiaõpetus/ käsitöö/kodundus	1	2	2

**Tehnoloogiaõpetuse / käsitöö ja kodunduse** ainetundide jaotus ja maht III kooliastmes on järgnev:

	7. klass	8. klass	9. klass
tööõpetus/tehnoloogiaõpetus/ käsitöö/kodundus	2	2	1

- **4. klassides** on õppekavas õppeaasta kohta ettenähtud 35 akadeemilist tundi. Tunnid toimuvad 4. klassidele terve õppeaasta jooksul üks kord nädalas

- **5. - 8. klassides** on õppekavas õppeaasta kohta ettenähtud 70 akadeemilist tundi. Tunnid toimuvad nendele klassidele terve õppeaasta jooksul paaristundidena üks kord nädalas.

- **9. klassides** on õppekavas õppeaasta kohta ettenähtud 35 akadeemilist tundi. Tunnid toimuvad 9. klassidele terve õppeaasta jooksul paaristundidena üks kord kahe nädala jooksul, peamiselt üle nädala.

5. - 9. klasside tehnoloogia, käsitöö ja kodunduse õpilasgruppide õppeaasta sisest vahetust kirjeldab alljärgnev joonis (joonis 1).



Joonis 1. Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse rühmade vahetumine poolaasta lõikes II ja III kooliastmes

Õppegrupid jagatakse tehnoloogiaõpetuse ja kodunduse tundide vahel II kooliastme alguses (4. klassis). Gruppide jagamisel arvestatakse õppekava kohaselt õpilaste isiklike huvide ja soovidega. Siinkohal nähakse õppekavas ette tehnoloogiaõpetuse ning käsitöö ja kodunduse õppegruppide omavahelist vahetust, muutmaks õppetegevust veelgi mitmekülgsemaks. Vahetused toimuvad 5. - 9. klassini õppegruppide vahel pool õppeaastat ning 4. klassides üldiselt kevadeti minimaalselt 4 akadeemilist tundi.

## 1.2 Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

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

### **Valdkonnasisene lõiming**

**Valdkonnasisene lõiming** toimub tööõpetuse, käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Õpilasi suunatakse kasutama ühes tehnoloogiavaldkonna õppeaines omandatud teadmisi ja oskusi teises valdkonna õppeaines. Õpitakse tööd kavandama ja planeerima ning leidma erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi kirjalike- ja praktiliste tööde loomiseks, arendatakse õppijate valmisolekut kasutada praktilisi oskusi igapäevaelus ning ollakse abiks karjäärivalikul.

**Valdkonnasisese lõimingu** puhul pööratakse **II kooliastmes** peamiselt tähelepanu ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste tövõtete ja tehnoloogiate omandamisele. Õppeprotsessis arvestatakse õppija võimeid ja huvi.

**III kooliastmes** keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loomingulise tööprotsessi käigus. Õpetuses järgitakse ideest teostuseni tsükli. Oluline on töö ajalise ja tehnoloogilise protsessi läbimine kavandamisest kuni töö esitlemiseni. Valdkonnasisese lõimingu aluseks on kõigi kolme õppeaine taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ning õpitulemused, mille saavutamist toetavad ühisprojektid, loovtööd, valdkonda siduvad multimateriaalsed tööd ja teised lõimingulised teemakäsitlused.

### **Valdkonnaüleline lõiming**

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut, mida toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Valdkonnaüleline lõimingu tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust.

Üldpädevuste kujundamise ning läbivate teemade käsitlemise ja lõimingu korraldamise põhimõtted määratakse kooli õppekava üldosas ning rakendamist täpsustatakse valdkonnakavas.

Valdkonnaülese lõimingu ja õppekava läbivate teemade käsitlemise lähtekohaks on terviklik ja loomulik uurimine, milles lõimingutsenter on töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna õppeained. Valdkonna õppeained pakuvad mitmekesiseid võimalusi selleks, et õpilased hakkaksid praktilise tegevuse kaudu märkama eri valdkondadesse kuuluvate õppeainete vastastikuseid seoseid ja neid realiseerima.

Tehnoloogia valdkonna õpitegevused loovad eeldused koolis õpitu ning väljaspool kooli kogetu mõtestamiseks ning rakendamiseks praktiliste tegevuste kaudu. Lõimingu käigus kujundatakse õpilastes arusaam sellest, et teiste valdkondade õppeainetes omandatud teadmisi on võimalik aineülevalt ja eluliselt rakendada, teiselt poolt tagatakse lõiminguga teaduslik alus tehnoloogia valdkonnas omandatavatele kogemuslikele teadmistele ja oskustele.

Valdkonnaüleseid lõimingumeetodeid tuleb töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonnas rakendada järjepidevalt ning süsteemselt kogu õppeaja jooksul.

### **Lõiminguvõimalused**

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

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

**Loodusained.** Loodusainete rakenduslikkus avaldub tehnoloogiavaldkonna ainetes lõiminguliste töösituatsioonide lahendamisel. Selleks võivad olla igapäevaelu või tehnikamaailma objektide ja nähtuste olemuse avamine ning põhjendamine või siis õpilase poolt planeeritava töö ja selle protsessi kavandamine. Viimasel juhul tuleb õpilasel võimalik

lahendus välja pakkuda ja seejärel selle sobivust (vastavust looduseaduste toimele) analüüsida.

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

**Sotsiaalsained.** Õpilasi suunatakse väärtustama ennast ja teisi, arendama koostööoskust, järgima tervislikke eluviise ja hoidma keskkonda. Tööprotsessis toetatakse vastutustundliku ja aktiivse kodaniku (tarbija) kujundamist, väärtustades teaduspõhisust, loovust ja ettevõtlust. Sotsiaalainete toel tunnetab õpilane oma rolli kultuuripärandi hoidjana, väärtustades rahvakultuuri ja toidutraditsioone ning kujundades aktsepteerivat hoiakut kultuuriliste ja maailmavaateliste mitmekesisuste suhtes.

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

**Kehaline kasvatus.** Kehakultuuripädevus seostub tehnoloogiavaldkonnas tervislike eluviiside sh kehalise aktiivsuse väärtustamise ja peenmotoorika arendamisega. Tööprotsessis pööratakse tähelepanu ergonoomilisele kehaasendile ja liikumispausidele. Koostööd tehes järgitakse kokkulepitud reegleid ning suhtutakse sallivalt kaaslaste võimetusse (koordinatsioon, vaimne ja kehaline tasakaal).

**Võõrkeeled.** Võõrkeelepädevusega puututakse kokku teabeallikatest (interneti, toote kasutusjuhendi, võõrkeelse kirjanduse jt) materjalide otsimisel ja lugemisel. Võõrkeelte tundmine aitab mõista teisi kultuure ning tajuda oma kultuuri eripära.

Tehnoloogia valdkonna õppeainete kaudu toetatakse õpilastes kõigi riikliku õppekava üldosas kirjeldatud üldpädevuste arengut, mida toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teistesse valdkondadesse kuuluvate õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Valdkonnaülese lõimingu tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi erinevates olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. Üldpädevuste kujundamise ning läbivate teemade käsitlemise ja lõimingu korraldamise põhimõtted määratakse kooli õppekava üldosas ning rakendamist täpsustatakse valdkonnakavas.

Valdkonnaülese lõimingu ja õppekava läbivate teemade käsitlemise lähtekohaks on terviklik ja loomulik uurimine, milles lõimingutsenter on töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonna õppeained. Valdkonna õppeained pakuvad mitmekesiseid võimalusi selleks, et õpilased hakkaksid praktilise tegevuse kaudu märkama eri valdkondadesse kuuluvate õppeainete vastastikuseid seoseid ja neid realiseerima.

Tehnoloogia valdkonna õpitegevused loovad eeldused koolis õpitu ning väljaspool kooli kogetu mõtestamiseks ning rakendamiseks praktiliste tegevuste kaudu. Lõimingu käigus kujundatakse õpilastes arusaam sellest, et teiste valdkondade õppeainetes omandatud teadmisi on võimalik aineülevalt ja eluliselt rakendada, teiselt poolt tagatakse lõiminguga teaduslik alus tehnoloogia valdkonnas omandatavatele kogemuslikele teadmistele ja oskustele.

Valdkonnaüleseid lõimingumeetodeid tuleb töö- ja tehnoloogiaõpetuse valdkonnas rakendada järjepidevalt ning süsteemselt kogu õppeaja jooksul.

## 2. ÕPPE KAVANDAMINE JA KORRALDAMINE

Integreeritud tehnoloogiate tundides omandatavad teadmised ja õppesisu omandatakse peamiselt läbi praktiliste tegevuste. Praktilised tööd on lõimitud õppekavas sätestatud eesmärkidega ning praktiliste ülesannete andmisel üritab õpetaja õpilast ülesande eesmärgistamise protsessi võimalikult palju kaasata. Seda teeb õpetaja eesmärgil, et õpilasel tekiks paremini terviklik mõistmise ülesandest või tootest, ning et antav ülesanne toetaks õpilase huve ja võimekust. Õppe käigus luuakse seosed koolis õpitava ja elukeskkonna vahel ning seotakse mõttetöö ja käeline tegevus, arvestades õpilaste erinevaid võimeid ja huve, et toetada õpilaste sisemist motiveeritust.

Tundides viiakse tihti läbi arutelusid, mille käigus õpivad õpilased koos õpetajaga esemete disainiprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema, kogema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma. Kõige sellega rakendatakse õpilasekeskset kujundavat hindamist.

Ülesanded on loomingulise sisuga ja materjalide õppimisel on õppekava alusel võimalik arvestada õppegrupi individuaalsete oskuste ja huvidega ning keskenduda kindlatele teemadele rohkem või vähem. Aineõpetajal on õppekava kohaselt võimalik õppesisu ja järjestust õppegrupi iseärasustest lähtuvalt ise muuta või kindlaid materjale sügavamalt käsitleda. Õppe käigus innustab õpetaja õpilasi uusi ideid esitama ning neid looma ja valminud töid esitlema.

Integreeritud tehnoloogiate tundides on suurim rõhk mõtestatud ja looval tegevusel, kus läbi praktiliste tööde saavad õpilased kogeda avastamisrõõmu, kavandades ja luues endale meelepäraseid esemeid, esitledes neid teistele õpilastele ning hinnates enda tehtud tööd. Tehnoloogiaõpetuse õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamisega. Üldiselt kavandatakse ja valmistatakse tundides erinevaid esemeid, mida esitletakse aineõpetajale ja teistele õpilastele erinevates etappides ja valminud kujul. Oluline on lisada, et rõhku ei seata valmivatele esemetele, vaid tegevustele, mille käigus õpilane saab kogemusi, omandab uusi teadmisi ning kujunevad õpilaste tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid.



## 2.1 Hindamine

Kalamaja põhikoolis antakse loovainetes õpilastele tagasisidet 2. kuni 9. klassini peamiselt õppeinfosüsteemi teadete, kiituste ja märkuste lahtris. Vajadusel saab õpetaja kujundava hinde trimestrisse ka jooksva hindena kanda: sellisel juhul rakendatakse kooli poolt sätestatud kindlaid tähtede kombinatsioone, millele kaasneb olulisema rolliga kommentaar, kus on kajastatud tagasiside õpilase progressi kohta. Õpilaste trimestri sooritust Kalamaja põhikooli oskusainetes hinnatakse kujundava hindamise põhimõttel kas arvestatuks (A) või mittearvestatuks (MA). Siinkohal vajab mainimist, et vajadusel saab kool kirjeldavad sõnalised hinnangud muuta numbrilisteks hinneteks.

Kujundav hindamine koosneb neljast põhilisest elemendist, milleks on:

- õppija(te) hetketaseme määratlemine, eesmärgistamine;
- õppeprotsessi jälgimine, edasimineku kaardistamine;
- tagasisidestamine;
- õppija(te) kaasamine hindamisprotsessi.

Kujundava hindamise hindamissüsteem on läbimõeldud protsess, mille raames õpetaja teadlikult ja pidevalt kaardistab õpilase edukust ning kasutab seda informatsiooni produktiivselt, et tagada eeldused õpilase motiveeritusele ja kaasatusele. Alljärgnevas tabelis (tabel 1) on välja toodud, milline näeb välja hindamise tsükkel kujundava hindamise puhul.

Tabel 1. Kujundava hindamise hindamistsükkel

Kus õppija asub?	
Õpetaja	1) õpieesmärkide selgitamine 2) efektiivne arutelu, mis annab teavet õppija hetketaseme kohta 3) tagasiside andmine, mis aitab õppijal edasi liikuda
Kaasõpilane	õpieesmärkide mõistmine ja nende jagamine kaasõpilastega 4) üksteiselt õppimise võimaluste märkamine
Õpilane	õpieesmärkide mõistmine ja nende omaksvõtmine 5) oma õppimise tulemuste nägemine

Tehnoloogiaõpetuse tundides õpitakse positiivselt meelestatud pingevabas keskkonnas, milles tunnustatakse õpilaste püüdlikkust ja arengut, toetatakse omaalgatust, ettevõtlikkust ja loovust. Õpetaja suunab ja toetab õpilase tööprotsesse ning tegevuse käigus uurib ka ise ja arutleb oma õpilastega erinevate tegevuste tagajärgi – õpilased on õppeprotsessi pidevalt kaasatud. Aineõpetaja annab tunni kestel õpilastele pidevalt suulist või kirjalikku tagasisidet õppeainet ja ainevaldkonda puudutavate teadmiste kohta. Hindamine toimub tunni ja ülesannete sooritamise kestel pidevalt. Hindamisel lähtub õpetaja õpilase individuaalsetest pingutusest ja arengust; eesmärk on tagasisidet andes innustada õpilasi sihikindlamalt õppima, toetada õpilaste motiveeritust ja süvendada nende huvi antud valdkonna vastu. Tagasisidest ja õpilase töö teostamise kultuurist kujuneb ülesande sooritus.

Põhikooli riikliku õppekava lisa 7 alusel lähtutakse tehnoloogiavaldkonna ainetes hindamisel järgnevatest aspektidest:

- suhtumine õppetöösse (sh töökus, püüdlikkus, järjekindlus, tähelepanelikkus); koostööoskus, abivalmidus, iseseisvus töö tegemisel;
- kodukorra täitmine õpperuumides;
- eseme/tegevuse kavandamine (sh selle originaalsus, iseseisvus, idee või kavandi teostamise võimalikkus, materjali ja töövahendite valiku põhjendatus, eseme valmistamise viis, joonise tehniline korrektsus);
- valikute (ideed, töötlusviisid, kasutatavad materjalide jm) tegemine, nende oskuslik analüüsimine ning põhjendamine;
- valmistamise protsess (materjalide, töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskus, teoreetiliste teadmiste omandamine ja nende rakendamise oskus, tööohutusnõuetest kinnipidamine jm);
- valminud eseme tulemus (idee teostus, eseme viimistlus, esteetiline väärtus, ülesande õigeaegne lõpetamine, kvaliteet jm).

Integreeritud tehnoloogiates on oluline, et õpilase saavutusi hinnates säiliks nende õpimotivatsioon ning tagasisidestamine oleks võimalikult individuaalne. Ühtlasi saab järeldada, et tehnoloogiaõpetuse tunni ülesehitus ja sisu õppekava järgi toetab kõrgetasemelise kujundava hindamise põhimõtteid.

## 2.2 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. Alates II kooliastme 4. klassist jagatakse peamiselt õpilaste isiklike huve ja soove arvesse võttes õpilased vastavalt käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse gruppidesse. Õpilasgrupi maksimaalseks suuruseks on 16 õpilast ning õppetöö jätkub nende õpilasgruppidega õppetöö jaoks vastavalt kohandatud õppeklassides.

Kalamaja põhikoolis tehnoloogia valdkonna ainete Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetavad **tehnoloogiaõpetuse klassis** ainetundide läbiviimist järgnevad tingimused:

- aineõpetuseks vajalik sisustus on tänapäevane, vastab kooli valitud praktilistele töödele ning võimaldab ohutult õppetööd korraldada;
- statsionaarseid masinaid on vähemalt üks õpperühma kohta ja elektrilisi käsitööriistu kaks komplekti õpperühma kohta;
- igal õpilasel on individuaalsed töövahendid, sealhulgas tööriistad ja käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;
- klassis on toimiv ventilatsioonisüsteem;
- ruumis on võimaldatud eraldi alad kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks. Eraldatud ruumis on kaitseriided, mida õpilased tunnis kannavad.

Kool tagab **käsitöö, kodunduse ja tööõpetuse ainetundide läbiviimiseks** õppekeskkonna sisustuse õpiväljundite saavutamiseks õppeklassides järgnevalt:

- käsitöö jaoks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele;
- kodunduse jaoks vajalik sisustus on tänapäevane ning võimaldab ohutult ja nüüdisaegselt toitu valmistada. Praktilistes kodunduse tundides kannavad õpilased põlle;
- käsitöö ja kodunduse klassiruumides on ventilatsioon;
- ruumid, õppetarbed ja tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.

Kvaliteetse ja ohutu õppekeskkonna kujundamiseks vajaliku õpperuumide sisseseade ja vajalikud digi- ning teised õppevahendid ja materjalid tagab koolipidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus.

## 2.3 Ainekavad

### 2.3.1. Õppeainete kirjeldused

Tehnoloogia valdkonna missioon on õpetada õpilast kriitiliselt uurima tarbimist ja tootmist õigluse, jätkusuutlikkuse ning eetilise vaatenurgast. Õpilased saavad ümbritseva materiaalse maailma kohta teadmisi, mis aitavad panna aluse jätkusuutlikule eluviisile ja arengule, hõlmates õpilase elukeskkonda, kohalikku esemelist kultuuripärandit, eri inimrühmade kultuuripärandit ja kooli kultuurilist mitmekesisust. Tehnoloogia valdkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu.

Õppeained võimaldavad eelarvamusteta valida erinevaid visuaalseid, materiaalseid ja tehnilisi lahendusi ning valmistamistehnoloogiaid ja nendega eksperimenteerida. Õpilane mõistab, hindab ja arendab erinevaid lahendusi ning kasutab õpitud teadmisi ja oskusi igapäevaelus. Õpe süvendab õpilastes ruumitaju, materjalitunnetust ja kätega loomise oskust, tugevdab eeldusi töötada mitmekülgsest ning pakub rahulolu ja enesehinnangut tugevdavaid kogemusi.

Tehnoloogia valdkond kasvatab eetilist, teadlikku ja osavõtlikku ning ettevõtlikku kodanikku, kes väärtustab traditsioonilisi käsitööoskusi ja toidukultuuri ning mõistab nende seoseid tehnoloogia arenguga.

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

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

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

**Käsitöö** on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsükli alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö 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 tööroõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes. II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja mitmekülgsest praktikas rakendada ning erinevates õppeainetes õpitut käsitööga seostada.

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

**Kodundus** on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

II kooliastmes keskendutakse ainealaste mõistete tundmaõppimisele ning peamiste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele, mis on praktiliste ülesannete lahendamise eelduseks. Õpitakse mõistma erinevate otsuste mõju iseendale ja keskkonnale. Õpiviiside valikul lähtutakse õpilaste eakohasusest ja huvidest.

III kooliastmes täiendatakse aineteadmisi ja praktilisi oskusi probleemilahenduse kaudu. Õpitakse analüüsima enda käitumist ja mõtestama tehtud otsuste mõju ning ollakse valmis astuma samme enda heaolu ja jätkusuutliku majandamise suunas. Õpiviisid võimaldavad arendada süsteemset mõtlemist ja planeerimisoskust.

**Töö- ja tehnoloogiaõpetus** on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid kõvasid materjale töödeldes nii käsitsi, masinatega kui ka automatiseeritud arvutiprogrammide abil (CNC freesimine).

II kooliastmes omandavad õpilased tehnoloogiaõpetuse baasoskused materjalide töötlemisel ja töövahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid.

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

Oskuste süvenemine loob eeldused selleks, et õpilased oleksid suutelised mõistma erinevate tehniliste süsteemide toimimispõhimõtteid ja toime tulema praktiliste probleemidega, mis võivad tekkida süsteemide rakendamisel. Õpiviisid toetavad õpilaste heaolu ja eluks vajalikke oskuste kujunemist ning karjäärivalikuid ja tööelu puudutavaid valikuid.

### **2.3.2. Taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud**

Alljärgnevatel tabelitel on välja toodud kokkuvõtlikult õpitulemused kõikides tehnoloogia valdkonna ainetes kooliastmeti (tabel 2) ning klassiastmeti tööõpetuses (tabel 3), käsitöös ja kodunduses (tabel 4) ning tehnoloogiaõpetuses (tabel 5)

.

Tabel 2. Tehnoloogia valdkonna ainete taotletavad teadmised ja oskused I - III kooliastmes.

Tööõpetus (I kooliaste)	Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (II kooliaste)	Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (III kooliaste)
<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning</li> <li>töötab ohutult;</li> <li>mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust;</li> <li>leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi;</li> <li>töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas;</li> <li>märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga;</li> <li>tunneb oma pere ja kodukoha</li> <li>kultuuritraditsioone;</li> <li>saab aru tervisliku toitumise olulisusest;</li> <li>märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust;</li> <li>saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest;</li> <li>tunneb rõõmu käelisest tegevusest ja õppes osalemisest.</li> </ol>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid;</li> <li>kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid;</li> <li>tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid;</li> <li>mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil;</li> <li>järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust;</li> <li>tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas;</li> <li>tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone;</li> <li>selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid; vastutab enda töö ja selle tegemise eest;</li> <li>kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja lõpptulemust;</li> <li>teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid.</li> <li>tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.</li> </ol>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, seadmeid, masinaid ja töötlemisviise turvaliselt ning otstarbekalt;</li> <li>kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja praktilise tegevuse ühendamiseks;</li> <li>kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab töö protsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades eesmärgistatud tulemust ning esteetilisust;</li> <li>valib ja kasutab teistes õppeainetes õpitud teadmisi ning seostab neid igapäevaeluga;</li> <li>on ettevõtlik ning lahendab loovalt esile kerkinud probleeme nii iseseisvalt kui ka rühmas;</li> <li>väärtustab Eesti ja teiste rahvaste kombeid ning esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;</li> <li>teeb vahet toitumise eripäral (kultuuriline, tervisest lähtuv jm) ning oskab neid teadmisi rakendada toitu valides ja valmistades;</li> <li>esitleb ning põhjendab tehtud valikuid ja tööprotsessi nii suuliselt kui ka kirjalikult;</li> <li>analüüsib ning hindab nii enda kui ka teiste tööd ja selle lõpptulemust;</li> </ol>



<b>Tööõpetus (I kooliaste)</b>	<b>Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (II kooliaste)</b>	<b>Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (III kooliaste)</b>
		<p>10. teadvustab praktiliste eluskuste valdamise vajalikkust;</p> <p>11. väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;</p> <p>12. hindab enda huve ja sobivust erinevateks ametiteks või hobidega tegelemiseks.</p>

Tabel 3. Tööõpetuse õpitulemused klassiastmeti (I kooliaste)

1. klass	2. klass	3. klass
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;</li> <li>2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja</li> <li>3. mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;</li> <li>4. õpetaja abiga kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;</li> <li>5. järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult;</li> <li>6. märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust;</li> <li>7. jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi;</li> <li>8. töötab õpetaja juhendamisel</li> <li>9. jäljendades esitatud töövõtteid;</li> <li>10. saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest;</li> <li>11. märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente;</li> <li>12. tutvub tervisliku toiduvalikuga;</li> <li>13. hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras;</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid;</li> <li>2. valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel;</li> <li>3. õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;</li> <li>4. kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle;</li> <li>5. toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust;</li> <li>6. kirjeldab suulist või kirjalikku juhust;</li> <li>7. töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel;</li> <li>8. arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasi;</li> <li>9. kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös,</li> <li>10. arutleb tervisliku toiduvaliku üle;</li> <li>11. mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras;</li> </ol>	<p>1. Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;</li> <li>2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;</li> <li>3. kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid;</li> <li>4. kasutab materjale säästlikult;</li> <li>5. toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;</li> <li>6. saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;</li> <li>7. töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel;</li> <li>8. arvestab ühiselt töötades kaaslasi;</li> <li>9. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;</li> <li>10. toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;</li> <li>11. hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;</li> <li>12. toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;</li> <li>13. viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;</li> </ol>

<b>1. klass</b>	<b>2. klass</b>	<b>3. klass</b>
14. nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi; 15. õpetaja abiga viib oma töö lõpule; 16. märkab ning nimetab positiivset oma töös.	12. selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid; 13. võrdleb kavandatud valmis tööga; 14. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.	14. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

Tabel 4. Tehnoloogia valdkonna ainete taotletavad teadmised ja oskused klassiastmeti II kooliastmes

4. klass	5. klass	6. klass
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</li> <li>2. teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</li> <li>3. leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt;</li> <li>4. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</li> <li>5. Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi;</li> <li>6. kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</li> <li>7. töötab ja viib kavandatu lõpule;</li> <li>8. kasutab etteantud materjale säästlikult;</li> <li>9. tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega;</li> <li>10. tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente;</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</li> <li>2. tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</li> <li>3. leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse;</li> <li>4. mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel</li> <li>5. saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös;</li> <li>6. visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</li> <li>7. töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks;</li> <li>8. teab, kuidas kasutada materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</li> <li>9. rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitud;</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</li> <li>2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</li> <li>3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</li> <li>4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</li> <li>5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</li> <li>6. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;</li> <li>7. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</li> <li>8. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</li> <li>9. rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</li> <li>10. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</li> </ol>

4. klass	5. klass	6. klass
<p>11. saab aru erinevatest ülesannetest rühmas;</p> <p>12. kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</p> <p>13. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>14. mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.</p>	<p>10. teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis;</p> <p>11. kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12. saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult</p> <p>14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</p> <p>15. (heaperemehelik töövahendite kasutus)</p> <p>16. nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.</p>	<p>11. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>12. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>13. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>15. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>

Tabel 5. Tehnoloogia valdkonna ainete taotletavad teadmised ja oskused klassiastmeti III kooliastmes

7. klass	8. klass	9. klass
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust;</li> <li>2. mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid</li> <li>3. valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</li> <li>4. Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid.</li> <li>5. mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel</li> <li>6. teab ja järgib tööohutusnõudeid;</li> <li>7. planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</li> <li>8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale;</li> <li>9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;</li> <li>10. tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</li> <li>11. nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite;</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</li> <li>2. analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid;</li> <li>3. valib ja võrdleb materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</li> <li>4. võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</li> <li>5. planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks;</li> <li>6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</li> <li>8. järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale</li> <li>9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud;</li> </ol>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</li> <li>2. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</li> <li>3. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</li> <li>4. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</li> <li>5. oskab koostada plaani ja eelarvet toote valmistamiseks;</li> <li>6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</li> <li>8. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanohiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;</li> </ol>

7. klass	8. klass	9. klass
<p>12. kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades</p> <p>13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.</p>	<p>10. tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11. kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas;</p> <p>12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>14. annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust;</p> <p>15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>10. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>11. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p> <p>12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>14. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>

Vabariigi Valitsuse 23.03.2023 uuendatud Põhikooli riikliku õppekava alusel kujunevad **õpitulemused** tehnoloogia ainete valdkonnas kooliastmeti järgnevalt.

### **Tööõpetus (I kooliaste)**

Õpilane:

1. eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi;
2. kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid;
3. kujundab ja meisterdab lihtsamaid esemeid;
4. kasutab materjale säästlikult;
5. toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust;
6. saab aru suulistest või kirjalikest juhistest;
7. töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel; arvestab ühiselt töötades kaaslasiga;
8. märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös;
9. toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta;
10. hoiab oma töökoha ja töövahendid korras;
11. toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta;
12. viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest;
13. märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

### **Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (II kooliaste)**

Õpilane:

1. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;
2. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;
3. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;
4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;
5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;
6. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas ning oskab kasutada etteantud juhiseid (plaane);
7. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;
8. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;



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

### **Käsitöö ja kodundus, tehnoloogiaõpetus (III kooliaste)**

Õpilane:

1. kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
2. hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
3. valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
4. kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
5. oskab koostada plaane ja eelarvet toote valmistamiseks;
6. järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
7. planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
8. teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;
9. leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;
10. tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
11. võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
12. teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;

13. esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
14. annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
15. leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

## Käsitöö ja kodunduse õppesisu ja teemad II - III kooliastmes

### II KOOLIASTE

#### Käsitöö

##### **Õppeaine kirjeldus**

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovakseneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendus tsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima esemedisainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

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

## Teemaplokid

<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>	<p><i>Materjalid</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.</li><li>• Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala .</li><li>• Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekootud kangad. Koeserv, sidus.</li><li>• Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</li></ul> <p><i>Töövahendid</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine.</li><li>• Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.</li><li>• Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.</li><li>• Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.</li></ul> <p><i>Töötlemisviisid</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.</li><li>• Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused.</li><li>• Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine.</li><li>• Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>)</li></ul>
---	---

<p><b>Tööprotsess (ideest teostuseni)</b></p>	<p><b><i>Kavandamine</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.</li> <li>● Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.</li> <li>● Kompositsiooni seaduspärasused.</li> <li>● Märgid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunstis.</li> <li>● Visandi/kavandi vormistamine.</li> </ul> <p><b><i>Töötamine</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades.</li> <li>● Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine.</li> <li>● Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.</li> </ul> <p><b><i>Eneseanalüüs ja hindamine</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.</li> <li>● Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine.</li> <li>● Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.</li> <li>● Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs.</li> <li>● Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.</li> </ul>
<p><b>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine.</li> <li>● Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine.</li> <li>● Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>).</li> <li>● Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.</li> <li>● Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.</li> <li>● Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.</li> </ul>

## Kodundus

### Õppeaine kirjeldus

Kodundus on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

**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.

Teemaplokid	Õpitulemused	Õppesisu
<b>Toiduharidus</b>	<p>1.tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2.valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>3.leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>4.kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel;</p> <p>5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>6. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p>	<p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mis on toit</li><li>• Toidugrupid</li><li>• Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel</li><li>• Toidu saamine toorainest tooteni</li><li>• Toiduenergia ja toitained</li><li>• Toidu kirjeldamine ja maitsmine</li></ul> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ohutus köögis, isiklik hügieen</li><li>• Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis</li><li>• Toiduainete mõõtmine ja kaalumine</li></ul>

	<p>7. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>8. rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>9. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>10. rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;</p> <p>11. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>12. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>13. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>14. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiduainete valimine</li> <li>• Toiduainete säilitamine</li> <li>• Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus</li> <li>• Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatav tulemusest</li> <li>• Töövahendite ohutu käsitlemine</li> <li>• Väikevahendite ohutu käsitlemine</li> <li>• Pliidi-ahju ohutu käsitlemine</li> <li>• Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine</li> </ul>
<p><b>Tarbijaharidus ja keskkond</b></p>	<p>1. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</p> <p>2. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset</p>	<p><b>Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastus- ja korrastustööd,</li> </ul>

	<p>omandit, lähtudes autoriõigusest;</p> <p>3. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>4. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>5. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</p> <p>6. rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>7. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>8. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p> <p>9. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid;</p> <p>10. teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid</p>	<p>kasutatavad vahendid ja töötamisviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingmärgid rõivastel</li> </ul> <p><b>Toiduga seotud tarbija teemad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana</li> <li>• Toidupakendil olev info ja märgistus</li> </ul> <p><b>Jäätmed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prügi sorteerimine</li> <li>• Jäätmete vähendamine ja taaskasutus</li> </ul> <p><b>Kaupade ja teenuste valimine</b></p> <p>Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast</p>
<p><b>Käitumiskultuur</b></p>	<p>1. leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest;</p>	<p><b>Etikett</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harjumused üksikisikust lähtuvalt</li> <li>• Käitumine ja kombed</li> </ul>



	<p>2. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</p> <p>3. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</p> <p>4. rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega;</p> <p>5. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja rahvustoite;</p> <p>6. mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel;</p> <p>7. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laua katmine ja toidu serveerimine</li> </ul> <p><b>Eesti toidukultuur ja kombed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eesti toidukultuur ja traditsioonid.</li> <li>• Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine.</li> <li>• Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitude valmistamine.</li> </ul>
--	--	---

## III KOOLIASTE

### Käsitöö

#### Õppeaine kirjeldus

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka elektriliste ja digitaalsete masinatega töötades. Loov- ja kriitilise mõtlemise kasutamine loomingulisi ülesandeid lahendades loob eeldused õpilaste loovaks eneseväljenduseks. Õpilasel kujunevad oskused oma ideid teostades järgida tootearendustsüklit alates teabe kogumisest, idee leidmisest, eseme ning töö ajalisest ja tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima esemedisainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööõõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

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

## Teemaplokid

<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>	<p><b><i>Materjalid</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused.</li><li>• Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</li><li>• Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.</li><li>• Erinevad kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusala.</li><li>• Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.</li></ul> <p><b><i>Töövahendid</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine.</li><li>• Materjalide masintöötlamine: õmblus-, tikkimis-, viltimis-, äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.</li><li>• Töövahendite ja masinate ohutu käsitlemine.</li><li>• Digitaalsed vahendid- erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, foto ja -video töötlemise programmid.</li></ul> <p><b><i>Töötlemisviisid</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.</li><li>• Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku vaatavad võimalused.</li><li>• Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas.</li><li>• Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>)</li><li>• Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleses loomingulises või tehnilises multimateriaalses projektis.</li></ul>
---	--

**Tööprotsess  
(ideest  
teostuseni)**

- Töö eesmärgistamine.
- Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused.
- Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega.
- Proportsioonipõhimõtted rõivaste kujundamisel.
- Joonise või kavandi vormistamise põhimõtted.
- Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades: eelarve kujunemine, töö etappide järjestamine ja aja planeerimine.
- Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine ja tööjuhendi koostamine.
- Eseme kaunistamine ja viimistlemine.
- Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

***Rahvakunst***

- Märkid, sümbolid ja ornamendid eesti rahvakunsti.
- Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid.
- 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.

<p><b>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine.</li> <li>• Parandustööd.</li> <li>• Tekstiilide hooldamine ja hoiustamine.</li> <li>• Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>).</li> <li>• Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia.</li> <li>• Etikett rõivastuses.</li> <li>• Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Koostöine õppimine.</li> <li>• Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.</li> <li>• Käsitöö kui hobi ja elukutse.</li> </ul>
---	--

## Kodundus

### Õppeaine kirjeldus

**Kodundus** on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkamasaamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

**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.

## Teemaplokid

Toiduharidus	Õpitulemused	Õppesisu
	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;</p> <p>4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;</p> <p>6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p>	<p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas</li> <li>• Toidugruppide roll ja tähtsus tootumises</li> <li>• Tasakaalustatud menüü koostamine. Erinevad toitainete vajadused menüü koostamisel -süsivesikud, valgud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi</li> <li>• Toitumise tähtsus kogukonna- ja heaolutunde kujundamisel</li> <li>• Toiduvalikud eritoitumise korral</li> <li>• Toiduallergia ja toidutalumatus</li> <li>• Toitumishäired</li> </ul> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiduhügieen toidu käitlemisel, valmistamisel ja säilitamisel</li> <li>• Toidu säilitamise tingimused ja nende jälgimise olulisus</li> <li>• Kuumtöötlemise viisid, valik lähtuvalt toorainest ja soovitatavast tulemusest</li> <li>• Erinevate köögiseadmete ja töövahendite ohutu ja funktsionaalne kasutamine</li> <li>• Retseptide võrdlused ja koguste arvutamine toidu</li> </ul>

	<p>14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p>valmistamisel. Oma retseptide koostamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toitude valmistamine, mis toetavad õpilaste heaolu ja tervist.</li> </ul>
<p><b>Tarbijaharidus ja keskkond</b></p>	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;</p> <p>3) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks</p> <p>4) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>5) teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale;</p> <p>6) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut;</p> <p>7) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p>	<p><b>Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes</li> <li>• Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele</li> <li>• Erinevates puhastustöodes kasutatavate kemikaalide ja puhastuslahuste pH</li> <li>• Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist</li> </ul> <p><b>Toiduga seotud tarbijateemad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toidu päritolu ja läbipaistvus</li> <li>• Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele</li> <li>• Toidu ökoloogiline tsükkel</li> <li>• Toidu raiskamise mõju keskkonnale</li> <li>• Toiduressursside väärindamine, ringmajandus</li> </ul> <p><b>Jäätmed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prügi sorteerimine</li> <li>• Jäätmete vähendamise ja taaskasutus</li> </ul>

	<p>8) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>9) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	<p><b>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud tarbijana</li> <li>• Üldine finantsiline teadlikkus- sissetulekud, kulutused, säästmine</li> <li>• Maksete tasumise viisid (sh laenud, deebet- ja krediitkaardid jne)</li> <li>• Tarbijakaitseorganisatsioonid</li> <li>• Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast</li> </ul>
<p><b>Käitumiskultuur</b></p>	<p>1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;</p> <p>2) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;</p> <p>3) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;</p> <p>4) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;</p> <p>5) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;</p>	<p><b>Etikett</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käitumine ja riietus kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel</li> <li>• Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel</li> </ul> <p><b>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toidu olulisus erinevates kultuurides</li> <li>• Toiduga seotud kombed ja tavad</li> <li>• Eesti toidukultuuri uurimine ja kohaliku tooraine kasutamine mitmekesiste toitade valmistamisel.</li> <li>• Erinevate rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.</li> </ul>



	<p>6) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;</p> <p>7) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</p> <p>8) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;</p> <p>9) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>	
--	--	--