

---

## Ainevaldkond „Tehnoloogia

---

### 1.1. Tehnoloogiapädevus Ruila Põhikoolis

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

- 1) on omandanud eakohaseid baastadmisi 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 õppeained ja nädalatundide jaotumine

Õppeaine	Nädalatunde klassiti									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	Kokku
Tehnoloogia				2	2	2	2	2	1	11

### 1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Tehnoloogiaõpetuse 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. Tehnoloogiavaldkonna õppeained loovad õpilastele eeldused oma huvide ja tulevase tööelu kujundamiseks, mõjutades selle kaudu õpilase eneseteostusvõimalusi ja heaolu.

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

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

*Valdkonnasisene lõiming* toimub 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 loominguilisi 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 töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele. Õppeprotsessis arvestatakse õppija võimeid ja huvi.

III kooliastmes keskendutakse õppimise käigus rohkem erinevate materjalide ja tehnoloogiate sidumisele loominguilise 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.

#### 1.4. Üldpädevuste kujundamise võimalusi, valdkonnasisene lõiming ja läbivate teemade käsitlemine

Üldpädevused loodusainetes üldpädevused kujunevad kõigi õppeainete kaudu, ent ka tunni- ja koolivälises tegevuses	Tegevused ja protsessid
<p><b>Kultuuri- ja väärtuspädevus –</b> suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalnormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, loodusega, oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega, väärtustada loomingu ja kujundada ilumeelt</p>	<p>Õpe rühmades Looduslike materjalide kasutamine Käsitöönäitus Tantsu- ja laulupidu/rahvarõivas Temaatilised töötoad erinevatel ülekoollistel üritustel (mardilaat; kadripäev; jõulud jm); Jõuluball – toiduvalmistamine, käsitöö Pärimuspäev kooliaasta lõpus- toidud, rahvarõivas, rahvapillid, näitus. Mardilaat</p>
<p><b>Sotsiaalne- ja kodanikupädevus –</b> suutlikkus ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ning järgida ühiskonnas kehtivaid väärtusi ja norme ning erinevate keskkondade reegleid; teha koostööd teiste inimestega erinevates olukordades; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel</p>	<p>Eesti sümbolika-Vabariigi aastapäeva tähistamine. Õpe temaatilises keskkonnas- Laitse Graniitvilla, Rallypark jms Valikuliselt väljasõidud: 2.klass Vabaõhumuuseum (jõulud) Mahtra talurahvamuuseum-jõulud.) Kohalike tööstusettevõtete külastus ning kaasamine võimalusel õppeprogrammi- Laitse Palkehitus, Toode jne Materjalidega varustamine- kogukonna liikmed</p>
<p><b>Enesemääratluspädevus –</b> suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; järgida terveid eluviise; lahendada oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid ning inimsuhetes tekkivaid probleeme</p>	<p>Õppeprotsessi planeerimine, eneseanalüüs. Uurimustööde ja loovtööde teemade valik lähtuvalt õpilase huvist. Võimalus osaleda kunstiteraapias. Võimalus osaleda valdkonna huviringides: kunst ja tehnoloogia, kokandusring, unicorns squad, keraamika, robotika, skulptuuriring koostöös Laitse Graniitvillaga. Võimalus aeg-ajalt valida projektitööd või õpperühmad enda huvidest lähtuvalt.</p>



<p><b>Õpipädevus</b> – suutlikkus organiseerida õpikeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid, erinevates kontekstides ning probleeme lahendades; analüüsida enda teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi ning selle põhjal edasiõppimise vajadust.</p>	<p>Õpioskuste õpetamine ja arendamine. Probleemülesannete lahendamine, katsete ja vaatluste tegemine, uurimisküsimuste püstitamine (Loovtööd, referaadid, esitlused, kokkuvõtted, projektid jmt) Valdkondlike edasiõppimisvõimaluste tutvustamine. Kooliürituste ettevalmistamine ainetundides. Müügiürituste ettevalmistamine tundides. Praktilised loovtööd.</p>
<p><b>Suhtluspädevus</b> – suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt;</p>	<p>Ainealase sõnavara kasutamine erinevate tööde esitlemisel (Powerpoint, õppekäikude kokkuvõtted, jmt). Keeleteadlik aineõpetus, sümbolite ja valemite kasutamine. Tööprotsesside kirjeldamine. Tingmärgid ja piktogramm, juhendid käsitöö ja tehnoloogia. Loovtööde esitlemine</p>
<p><b>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus</b> – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ning meetodeid erinevaid ülesandeid lahendades kõigis elu- ja tegevusvaldkondades</p>	<p>Jooniste, tabelite, graafikute vormistus ja analüüs (Loovtööd, praktilised tööd ainetundides). Erinevate objektide võrdlemine ja seostamine. Keraamika- matemaatilised terminid, materjalid. Joonestamine-geomeetria, sümmeetria taktid 3D tehnoloogiad- arvutiprogrammid, tehnoloogilised seadmed Tööõpetus- materjaliarvestus, mõõtmine, märkimine Kodundus, kaalumise, mõõtmine, kalkulatsioon Ettevõtluse osas müügitegevused.</p>
<p><b>Ettevõtlikkuspädevus</b> – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi; seada eesmärgid ja neid ellu viia; korraldada ühistegevusi, näidata initsiatiivi ja vastutada tulemuste eest; reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske. Olla teadlik edasiõppimisvõimalustest, rakendada finantskirjaoskust</p>	<p>Koolikohvikud. Mardilaat vmt Loovtöö Kooliürituste ettevalmistus- korraldamises osalemine, meenete valmistamine Kaardid tähtpäevadeks, kingitused Kostüümide valmistamine üritusteks</p>
<p><b>Digipädevus-</b> suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppides, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest, osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.</p>	<p>Erinevate õppekeskkondade kasutamine. Erinevate digitaalsete vahendite kasutamine õppetöös. Retsensioonid, ettekanded, referaadid-office, koduõppepäev Tehnoloogiaõpe (3D printer, laser, jm digiseadmed) Tööde digitaliseerimine ja säilitamine veebis (Padlet) Videoõpetused</p>

## 1.5 Õppe kavandamise ja korraldamise erisused



Tehnoloogiavaldkonnas korraldatakse õpe viisil, mis toetab õpimotivatsiooni hoidmist ning õpilase kujunemist aktiivseks ja ennastjuhtivaks õppijaks ning loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeks, kes suudab teha valikuid ja vastutada oma õppimise eest. Õpet kavandades ja korraldades lähtutakse õppekava üldpädevustest, kooli väärtustest, kooliastme lõpuks taotletavatest teadmistest, oskustest ja hoiakutest ning õpitulemustest ja kooli õppekavas sätestatud õppesisust, kooliastme õppe ja kasvatuse rõhuasetustest ning läbivate teemade ja lõimingu rakendamise põhimõtetest.

Õppe korraldamise erinevaid viise kirjeldatakse kooli õppekavas. Valdonna õppeainete nädalatundide arv II ja III kooliastmes määratakse klassiti nii, et õppekorralduses on tagatud võimalus õppida nii tehnoloogiaõpetuse kui ka käsitöö ja kodunduse õppeaineid, sõltumata sellest, mis õpperühma õpilane kuulub. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne ning lähtub õpilaste huvidest ja eelistustest.

Õppetegevust kavandades ja korraldades teevad õpetajad koostööd, seejuures:

- 1) innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama, analüüsima ning kriitiliselt mõtestama oma töökultuuri ja töö protsessi, alustatut lõpule viima, probleeme märkama ja püstitama ning 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 käsitlusi 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

Tehnoloogiavaldkonna ainetes viiakse õppetööd läbi õpperühmades. Õpilaste jagunemine õpperühmadesse on võrdse kohtlemise ja kaasatuse eesmärgil sooneutraalne. Sõltumata õpperühmast tagatakse kõigile õpilastele võimalus omandada taotletavad teadmised,

oskused ja pädevused nii käsitöös, kodunduses kui ka tehnoloogiaõpetuses. Ruila Põhikoolis toimub tehnoloogiavaldkonna osainete õpe lõimituna, tööõpetuse aine nime all. Õppeaasta jooksul vahetatakse valdkondlike õpitulemuste saavutamiseks õpperühmi. Vahetused toimuvad lähtuvalt väljatöötatud kursustest. Gruppideks jagunemine võib toimuda vabatahtlikkuse alusel, klassi nimekirja poolitamisel, loosimise teel või muul kokku lepitud viisil vastavalt läbitavale kursusele. Õpilasgrupi suuruse määramisel tuleb arvestada ka õppekeskkonna mahutavusega.

## 1.6 Ainevaldkondlikud hindamise erisused

Hindamine tehnoloogiavaldkonna õppeainetes suunab ja julgustab õpilasi õppima ning tekitab ja hoiab huvi valdkonna vastu. Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuste ning individuaalse arengu kohta. Seeläbi toetatakse nende kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga enastjuhtivaks õppijaks. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Neile võimaldatakse eri viise eneseanalüüsiks ja kaaslastelt tagasiside saamiseks ning selle mõistmiseks. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks.

Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega. Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. Õpilase seisukohtadele ühiskonnas ja maailmas toimuva kohta antakse sõnalist kirjeldavat tagasisidet. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid pööratakse tähelepanu ka õpilase keelekasutusele, sh erialaterminite õigele kasutusele ja õigekirjale, mida arvestatakse ülesande eesmärgi ja kokkulepitud hindamiskriteeriumide põhjal.

Õpitulemusi hinnates kasutatakse nii diagnostilist, kujundavat kui ka kokkuvõtvat hindamist, mida esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka protsendina. Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada edasist õppimist ja õpetamist.

Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta. Kujundavat hindamist toetavad õppe ajal valminud erinevate töötappide kirjeldused, milleks võivad olla kavandid, joonised, õpimapp, blogi jne.

Kokkuvõtvalt hinnatakse üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppes seatud eesmärkide saavutamist kui ka riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kokkuvõtval hindamisel lähtutakse tööprotsessist kui tervikust ja taotletavatest õpitulemustest. Seejuures arvestatakse, et hinnatel võib olla sõltuvalt töö mahust erinev kaal.

Alates esimesest kooliastmest kaasatakse õpilane nii oma tööd hindama kui ka kaasõpilaste tööd tagasisidestama. Õpilasele on õppe alguses teada, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid. Õpilaste suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima.



### Õppeprotsessi tagasisidestamine

Tagasisidestamine ja hindamine toetavad õpilaste tehnoloogia valdkonnapädevuse kujunemist ja annavad tagasisidet õpilaste individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisel. Tagasisidena tuleks õnnestumise korral tunnustada mitte niivõrd tulemust, kui eeskätt õpilase oskusi, võimekust ja arengut. Ebaedu puhul aga tuleks viidata valede töövõtete ja strateegiate rakendamisele, selleks et õpilane mõistaks, et ta on võimeline antud ülesandega edukalt toime tulema. Õpilase oskusi ning pingutust hinnatakse individuaalselt ning võetakse arvesse õpilase eripärasid, tema pingutust ja töö korrektsust. Eesmärk pole täiuslikkust saavutada, vaid näha teadmiste ja oskuste arengut. Oluline on ka arvestada, mil määral on õpilasel kujunenud oskused omandatud teadmisi iseseisvalt tava- ja uutes olukordades rakendada ja analüüsida, tehtud järeldusi ja otsuseid kriitiliselt hinnata ning luua uusi seoseid.

Õpilane kaasatakse enese ja kaaslaste tegevuse hindamisse. Oluline on, et õpilane suhestuks oma tööga ja oskaks hinnata, kuidas tema valikud on mõjutanud töö protsessi ja lõpptulemuse kvaliteeti. Praktilisi tegevusi ning projektülesandeid hinnates võib kasutada mudelit, mis on koostatud õpilaste kaasabil. Hindamismudelid kirjeldatakse kriteeriume, mis on olulised praktiliste ülesannete ja tööde õnnestumiseks, ning kokkuvõttev hinne kujuneb kriteeriumide täitmise põhjal. Ühistööd hinnates antakse tagasisidet iga õpilase osalemisele rühma töös kui ka iga õpilase individuaalsele sooritusele.

Õpilase arengule hinnangu andmise kõrval arvestatakse hindamisel töökultuuri, eseme/toote kavandamist, valmistamist ning lõpptulemust. Kõik eeltoodud loetus esitatud aspektid ei kuulu iga töö puhul korraga hindamisele. Õpetaja valib hindamiseks konkreetsed kriteeriumid, mis on vajalikud õpitulemuste saavutamiseks.

### 1.7 Õppekeskkonna erisused

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

Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetab nüüdisaegne õppekeskkond:

- 1) aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekook kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses;
- 2) seadmed, masinad, töövahendid ning ergonoomiline sisustus, mis võimaldavad erinevate materjalide töötlemise kaudu mitmekülgset õppida käsi- ja masintööd ning omandada traditsioonilisel ja nüüdisaegsel tehnoloogial põhinevaid teadmisi, oskusi, väärtusi ning vastutustundlikku tööhoiakut;

Samuti ruumid õpetajatööks, praktiliste tööde ja nende tegemiseks vajaminevate materjalide turvaliseks hoidmiseks ning ladustamiseks.

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



Selleks et õpilane saaks õppeprotsessis võimetekohaseid tulemusi saavutada, on vajalik kujundada vaimne, sotsiaalne ja füüsiline õppekeskkond, kus õppija saab tunda ennast turvalisena ning on tagatud võimalused tema arenguks. Õppekeskkonna kujundamisel lähtutakse riikliku õppekava alusväärtustest ning kooli ja paikkonna traditsioonidest.

Õpetaja loob keskkonna, kus toetatakse õppija õppimist, mitte sooritust. Rohkem tähelepanu pööratakse sellele, mida ja kuidas õpilane selle tegevuse juures õppis ja milline on olnud õpilase individuaalne areng. Õpetaja innustab õpilasi kogema, et oluline on mõista õpitava sisu, mitte püüda anda õigeid vastuseid või täita eesmärgistamata tööülesandeid.

Õpilase minapilt kujuneb eduelamuse saavutamisel endast kui õppijast positiivseks, mis on oluline ennastjuhtiva õppija kujundamise protsessis. Õpetaja ülesanne on pakkuda välja erinevaid ülesandeid, mis ühelt poolt on õpilasele jõukohased, kuid samas esitavad lahendamisel talle ka uusi väljakutseid ning motiveerivad otsima uusi lahendusi. Selle eesmärgi saavutamise näitena võib tuua praktilisele tööle valikuvõimaluste pakkumise. Õpilane saab sellisel juhul ise teha otsuseid ja valikuid ning olla töö tegemisel algatajaks. Ta näeb õpitavat huvitavamana, mil tajub selle kasulikkust ja õpetaja suudab toetada õpilast selliselt, kui maailmas toimuv seostub õpitavate teemadega ja õpe muutub seeläbi õpilase jaoks väärtuslikuks. Õpilastele tuleb selgitada, kuidas erinevad teadmised ja oskused on igapäevaselt kasutatavad ja vajalikud. Õppeprotsess toimub läbi pidevate erinevate arutelude ja tagasisidestamise, mille käigus õpilane mõistab, miks uuritavad/õpitavad teemad on olulised ja miks omandatud uut teadmist/oskust tasub väärtustada ning kus ja kuidas seda saab rakendada igapäevaelus.

Sotsiaalne õpikeskkonna moodustavad need sotsiaalsed tegurid, mis tulenevad õppijate omavahelistest ja õppijate ning õpetaja vahelistest suhetest. Sotsiaalse õpikeskkonna loomisel on oluline, et õpilased oleksid kaasatud õppeklassi ning -tunnis kehtivate kokkulepete ja reeglite loomisse, kuna see tõstab nende õpimotivatsiooni, heaolu- ning kuuluvustunnet. Klassiruumi emotsionaalne keskkond koosneb turvalisusest, toest ja vastastikusest austusest. Samuti on oluline arvestada kultuurilist mõju. See hõlmab sotsiaalset klassi, rassi, rahvuse ja soolist mitmekesisust. Aktiivset osavõttu tunnis tagavad mängulised elemendid, vahetu tagasiside ning erinevad koostöövõimalused (nt väitlus, arutelu, olukordade läbimängimine, paaris- või rühmatöö vms). Rühmatööd tehes jaotatakse rühmas rolle erinevalt, et iga õppija saaks võimaluse võtta vastutust ülesande täitmise eest ning arvestada samas kaasõpilastega.

Füüsilise õppekeskkonna kujundamisel on valdkonna õppeaineid silmas pidades oluline tagada õpperuumides ohutu ja eesmärgipärane tulemuslik tegevus.

## Käsitöö

Kool tagab käsitöö ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna sisustuse õpiväljundite saavutamiseks käsitööklassis järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- igale õpilasele statsionaarne töökoht;
- kraanikauss;
- elektrilised töövahendid: õmblusmasinad (vähemalt üks paari peale); overlokk (vähemalt üks õpperühma kohta);





- triikraud koos triikimislauga;
- valguslaud;
- igale õpilasele individuaalsed käsitöövahendid, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- reguleeritav mannekeen;
- võimalused õpilastööde väljapanekuks;
- abiruumid materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- kool võimaldab käsitöö õpetamiseks vajalikud materjalid.

### **Kodundus**

Kool tagab kodunduse ainetundide läbiviimiseks õppekeskkonna ruumide (õppeköögi ja -klassi) sisustuse õpiväljundite saavutamiseks järgnevalt:

- õpetaja töökoht koos digitaalsete töö- ja esitlusvahenditega;
- nüüdisaegse koduköögi tingimusi järgiv töökeskkond, mis on funktsionaalne tööks rühmades ning vastab tundide metoodikale;
- igal rühmal (kuni 4 liiget) on töökoht pliidi, ahju, kraanikausi ja piisava tööpinnaga;
- õpilastel on kasutada töövahendid ja köögiseadmed, mis vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomika nõuetele;
- õppeköögis on toimiv ventilatsioonisüsteem;
- külmik ja piisavas koguses kappe toiduainete ohutuks säilitamiseks;
- pesumasin ja triikraud köögitekstiilide hoolduseks;
- kraanist tulev soe vesi nõude hügieeniliseks pesemiseks;
- sorter tekkivate jäätmete sorteerimiseks; kooli territooriumil vastavad konteinerid;
- esmased puhastusained ja korrastusvahendid õppeköögi korrashoiuks;
- õppeklassis on laudad, mida on lihtne vastavalt tundide eesmärgile (rühmatöö tegemine, laua katmine) ümber paigutada;
- õpperuumis on olemas materjalid ja vahendid erinevate kodunduse teemade õpetamiseks.

### **Tehnoloogiaõpetus**

Kool korraldab tehnoloogiaõpetuse õppeaine ruumid ja sisustuse järgnevalt:

- aineõpetuseks vajalik sisustus vastab kooli valitud praktilistele töödele, on tänapäevane ning võimaldab ohutult õppetööd korraldada;
- statsionaarseid masinaid (nt laserlõikuspink) 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;



- klassides on toimiv ventilatsioonisüsteem, tehnoloogiaõpetuses puidulaastude ja tolmu äratõmbesüsteem ning (metallide kuumtöötlemisel) vähemalt mobiilne suitsu eemaldamise süsteem;
- ruumid riietumiseks ja kätepesuks, õpetajatöök, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
- kool võimaldab tehnoloogiaõpetuse õpetamiseks vajalikud materjalid.

## Ruila Põhikooli tööõpetuse ainekava

### Aine kirjeldus

Tehnoloogiavaldkond koosneb kolmest osainest: käsitöö, kodundus ja tehnoloogia, mida õpetame Ruila Põhikoolis lõimituna.

#### **Käsitöö**

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

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

**III kooliastmes** keskenduvad õpilased enam oma ideede loomingulisele 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 ajaloos ning tänapäeval.

### **Kodundus**

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

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

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

### **Tehnoloogiaõpetus**

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 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.

### **Hindamine**

Tööõpetuse aines toimub hindamine semestripõhiselt, vastavalt Ruila Põhikooli hindamisjuhendile.

Hindamisel lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest. Selle all mõistetakse õppe kestel toimuvat hindamist, mille käigus analüüsitakse õpilase teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumist, antakse tagasisidet õpilase seniste tulemuste ning vajakajäämistele kohta,



innustatakse ja suunatakse õpilast edasisele õppimisele ning kavandatakse edasise õppimise eesmärgid ja teed. Kujundav hindamine keskendub eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside kirjeldab õigel ajal ja võimalikult täpselt õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi ning sisaldab ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut.

Õpilasele antakse tagasisidet tema õpitulemustest kogu õppeperioodi vältel, võttes aluseks ainekaardipõhise hindamise

Alates teisest kooliastmest alates hinnatakse tööõpetuses õpilasi protsendiga 0-100% süsteemis, millest 50% vääriline tulemus väljendab töö või vastamise sooritatuks loetud lävendit ning vajadusel kasutatakse jooksvates hinnangutes märget „arvestatud – A“ või „mittearvestatud – MA“.

Teise ja kolmanda kooliastme semestri kokkuvõtvaid hindeid kommenteeritakse aineõpetaja poolt tagasisidestades arengut soosivalt:

- Õpioskuste rakendamist, tuues välja saavutatud tugevused ja soovitud edaspidiseks õppetöök
- Õpilase aktiivsust õppetöös osalemisel ja panust iseseisva, paaris- ja grupitöö sooritamisel, lähtudes Põhikooli riikliku õppekava üldpädevustest (sotsiaalne- ja kodanikupädevus, enesemääratluspädevus, kultuuri- ja väärtuspädevus, suhtluspädevus, matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogialaane pädevus, õpipädevus, ettevõtlikkuspädevus, digipädevus). Kommentaarides tuuakse välja saavutatud tugevused ja soovitud edaspidiseks õppetöök

Õpilase ainekavalaseid tulemusi hinnatakse kokkuvõtva tööde kommentaarides, tuues välja saavutatud tugevused ja soovitud edaspidiseks õppetöök

## **II kooliaste**

### **II kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused, hoiakud**

Õpilane:

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



12) tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.

## Tööõpetus 4. klass 70 tundi

### A. Käsitöö

### B. Kodundus

### C. Tehnoloogia

#### A. Käsitöö

##### Õppesisu

##### **Materjalid**

Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused.

Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

##### **Töövahendid**

Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine

Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.

##### **Töötlemisviisid**

Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine valikul) 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*)

##### **Kavandamine**

Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus.

Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigused

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.



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.

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**

Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi

Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale

Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt

Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel

Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi

Kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas

Töötab kaasa ja viib kavandatu lõpule

Kasutab etteantud materjale säästlikult

Tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega

Tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente

Saab aru erinevatest ülesannetest rühmas

Kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt

Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.

### **Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: eesti keel- pärimus, tavad, kombed.



Kunst- visualiseerimine, kavandamine.  
Matemaatika- geomeetria, arvestused  
Liikumisõpetus- hügieen

**Lõiming AHK plaaniga:** mardilaat, jõulud, pärimuspäev

**Kodukoha käsitluse võimalused:**

**IKT ja praktilised tööd:**

## B. Kodundus

### Õppesisu

#### Heaolu ja tervis toidust

Mis on toit

Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel

Toidu saamine toorainest tooteni

Toidu kirjeldamine ja maitsmine

#### Toidu ohutu valmistamine

Ohutus köögis, isiklik hügieen

Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis

Toiduainete mõõtmine ja kaalumine

Toiduainete valimine

Toiduainete säilitamine

Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus

Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest

Töövahendite ohutu käsitlemine

Väikevahendite ohutu käsitlemine

Pliidi-ahju ohutu käsitlemine

Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

#### Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid

Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid

#### Toiduga seotud tarbija teemad

Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana



Toidupakendil olev info ja märgistus

### **Jäätmed**

Prügi sorteerimine

Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

### **Kaupade ja teenuste valimine**

Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

### **Etikett**

Harjumused üksikisikust lähtuvalt

Käitumine ja kombed

Laua katmine ja toidu serveerimine

### **Eesti toidukultuur ja kombed**

Eesti toidukultuur ja traditsioonid

Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine

### **Õpitulemused**

Tunneb erinevaid toiduaineid ja nende omadusi

Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale

Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt, väärtustab autoriõigust

Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel

Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi

Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule

Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult

Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega

Tunneb Eesti rahvustoite

Rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel

Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel

Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid





Teab toiduainete säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: Loodusõpetus, inimeseõpetus- inimese vajadused, toitumine, hügieen, toiduainete päritolu. Matemaatika. Kogused, mõõtühikute teisendamine. Eesti keel- pärimus
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> jõulud, koolikohvikud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Kohalik toiduaine
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> eakohased võimalused planeerimiseks arvutis, infootsing

<b>C. Tehnoloogia</b>
<b>Õppesisu</b>
<b>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid</b> 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. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju. Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Eseme kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.
<b>Tööprotsess</b> Tervikliku tööprotsessi planeerimine. 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.



### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

Oma töö adekvaatne hindamine.

### **Igapäevaelu oskused ja tehnoloogia**

Teadlik ja säästlik tarbimine.

Töövahendite hooldamine.

Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm).

Kodukoha kombid ja esemeline kultuur.

Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded.

Oma töökoha korrastamine.

Teistes ainetes õpitu rakendamine.

Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.

Tehnoloogia ajalooline tähtsus.

Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

### **Õpitulemused**

Nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi

Teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale

Leiab vajalikku infot õpetaja abiga etteantud teabeallikatest ja pakenditelt

Kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel

Järgib õpetaja juhendamisel oma ja rühma tööprotsessi

Kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas

Töötab kaasa ja viib kavandatu lõpule

Kasutab etteantud materjale säästlikult

Tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitud ja loob seoseid õpitavaga, sh erinevate eluvaldkondadega

Tunneb ära ja kasutab õpetaja suunamisel kodukohaga seotud rahvuslikke kujunduselemente

Saab aru erinevatest ülesannetest rühmas

Kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt



Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
Mõistab materjalide õige hoiustamise vajalikkust.
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: eesti keel- rahvapärimus, tavad, kombed Matemaatika- kujundid, arvestused Kunst visualiseerimine, kavandamine Loodusõpetus- looduslikud materjalid, loodushoid kogumisel
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev, tantsupidu
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> kooli muuseumis asuvad esemed, kohalik looduslik materjal
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> aine on praktilise suunitlusega.

## Tööõpetus 5. klass 70 tundi

### A. Käsitöö

### B. Kodundus

### C. Tehnoloogia

#### A. Käsitöö

#### Õppesisu

##### **Materjalid**

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) käsitlemine.

Masintöötlamine: õmblusmasina käsitlemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine.

Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitlemine.

##### **Töötlemisviisid**

Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine.

Õmblustehnoloogia kaasaegsed ja tuleviku 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*)

### **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 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.

### **Rakendumine igapäevaelus**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säätlik tarbimine.

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**

Mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel

Tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale

Tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi

Leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse

Saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös



Visualiseerib ja kirjeldab omandatud tövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas
Töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks
Teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks
Rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut
Teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis
Saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel
Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus)
Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult
Nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud:
Teised ainevaldkonnad: arvutiõpetus- turvaline infootsing, info säilitamine, töötlemine.
Matemaatika- joonestus, arvutused (kogused, pindala)
Eesti keel, ajalugu- pärimus, mõisted
Loodusõpetus- keskkonnakaitse, taaskasutus
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b>
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing, videojuhised, teabe jäädvustamine, säilitamine, esitlused

<b>B. Kodundus</b>
<b>Õppesisu</b>
<b>Heaolu ja tervis toidust</b>
Mis on toit
Toidugrupid
Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel
Toidu saamine toorainest tooteni
Toiduenergia ja toitained
Toidu kirjeldamine ja maitsmine



### **Toidu ohutu valmistamine**

Ohutus köögis, isiklik hügieen

Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis

Toiduainete mõõtmine ja kaalumine

Toiduainete valimine

Toiduainete säilitamine

Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus

Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitatavast tulemusest

Töövahendite ohutu käsitlemine

Väikevahendite ohutu käsitlemine

Pliidi-ahju ohutu käsitlemine

Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

### **Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**

Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid

Tingmärgid rõivastel

### **Toiduga seotud tarbija teemad**

Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana

Toidupakendil olev info ja märgistus

### **Jäätmed**

Prügi sorteerimine

Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

### **Kaupade ja teenuste valimine**

Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

### **Etikett**

Harjumused üksikisikust lähtuvalt

Käitumine ja kombed

Laua katmine ja toidu serveerimine

### **Eesti toidukultuur ja kombed**

Eesti toidukultuur ja traditsioonid

Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine

Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitide valmistamine



<b>Õpitulemused</b>
Tunneb erinevaid toiduaineid ja nende omadusi
Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale
Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt, väärtustab autoriõigust
Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel
Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi
Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule
Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult
Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega
Tunneb Eesti rahvustoite
Rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel
Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel
Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
Teab toiduainete säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: Inimeseõpetus, loodusõpetus- inimese vajadused, tervislik toitumine, toidupüramiid, toiduainete päritolu, keskkonnahoid, prügi sorteerimine Matemaatika- mõõtühikute teisendamine, arvutused. Inglise keel- rahvusvahelised retseptid, mõõtühikud
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> koolikohvikud, jõulud
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Kohalik toit. Kodukandi pärimus
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing, info säilitamine ja töötlemine. Foto, video

**C. Tehnoloogia**



## Õppesisu

### **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

Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju.

Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise.

Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

### **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine.

Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida.

Värvi, kuju ja materjali mõju tööesemete erinevatele väljendusviisidele.

Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstimis.

Töötamine üksi ja rühmas.

Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.

Loovus ja leiutamine.

Tööhuvi ja motivatsioon.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

Oma töö adekvaatne hindamine.

### **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. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.
<b>Õpitulemused</b>
Mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel
Tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale
Tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi
Leiab vajalikku infot etteantud teabeallikatest ja pakenditelt ning saab aru, mis on autorikaitse
Saab aru etteantud tööprotsessi kirjelduse järgimise olulisusest oma ja/või rühma töös
Visualiseerib ja kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas
Töötab sihikindlalt ja vajadusel kasutab õpetaja abi kavandatu lõpuleviimiseks
Teab, kuidas kasutada materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks
Rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitud
Teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis
Saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel
Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus)
Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult
Nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: matemaatika- arvestused, Kunst- visualiseerimine, kavandamine Ajalugu, eesti keel- mõisted Liikumisõpetus- ergonoomika
<b>Lõimingu AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitlemise võimalused:</b> kohalik toormaterjal
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing, foto, videoõpetused



## Tööõpetus 6.klass 70 tundi

### A. Käsitöö

### B. Kodundus

### C. Tehnoloogia

#### A. Käsitöö

##### Õppesisu

##### **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, mittekoetud 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*)

##### **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 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.

### **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/ligimesesega arvestamine.

Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

### **Õpitulemused**

Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi

Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale

Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks

Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest

Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel

Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi

Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit

Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule

Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega

Teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd

Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel



Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid

Teab materjalide säilitamise nõudeid

### **Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: loodusõpetus- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus

Eesti keel- mõisted

Matemaatika- arvutused, planeerimine

Ajalugu-pärimuslik kontekst, mõisted

Kunst- kavandamine, visualiseerimine

**Lõiming AHK plaaniga:** mardilaat, jõulud, pärimuspäev

**Kodukoha käsitluse võimalused:**

**IKT ja praktilised tööd:** infootsing, foto, video,

## **B. Kodundus**

### **Õppesisu**

#### **Heaolu ja tervis toidust**

Toidugrupid

Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel

Toidu saamine toorainest tooteni

Toiduenergia ja toitained

Toidu kirjeldamine ja maitsmine

#### **Toidu ohutu valmistamine**

Ohutus köögis, isiklik hügieen

Retsepti lugemine: lühendid ja mõõtühikud retseptis

Toiduainete mõõtmine ja kaalumine

Toiduainete valimine

Toiduainete säilitamine



Toidu ohutus sh toidu saastumine toiduvalmistamise käigus

Toiduainete töötlemisviisid lähtudes toorainest ja soovitavast tulemusest

Töövahendite ohutu käsitlemine

Väikevahendite ohutu käsitlemine

Pliidi-ahju ohutu käsitlemine

Töötamine paaris või rühmas, ühistöö kavandamine

**Puhastus-, hooldus- ja korrastustööde käigus kasutatavad vahendid ning tööviisid**

Puhastus- ja korrastustööd, kasutatavad vahendid ja töötamisviisid

Tingmärgid rõivastel

**Toiduga seotud tarbija teemad**

Tarbija rolli mõistmine ning teadlikud valikud toidutarbijana

Toidupakendil olev info ja märgistus

**Jäätmed**

Prügi sorteerimine

Jäätmete vähendamine ja taaskasutus

**Kaupade ja teenuste valimine**

Rõivaste, toidu ostmine/tarbimine majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

**Etikett**

Harjumused üksikisikust lähtuvalt

Käitumine ja kombed

Laua katmine ja toidu serveerimine

**Eesti toidukultuur ja kombed**

Eesti toidukultuur ja traditsioonid

Kodukoha/Eesti erinevate toidutraditsioonide uurimine

Kodukoha/Eesti mitmekesiste toitide valmistamine

**Õpitulemused**

Tunneb erinevaid toiduaineid ja nende omadusi

Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale

Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt, väärtustab autoriõigust

Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid toiduainete töötlemisel



Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi
Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule
Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult
Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega
Tunneb Eesti rahvustoite
Rakendab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel
Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel
Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid
Teab toiduainete säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud:
Teised ainevaldkonnad: Loodusõpetus- tooraine, jäätmekäitlus, keskkonnahoid
Keeled- retseptid
Matemaatika- mõõtühikute teisendamine
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> jõulud, koolikohvikud
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b>
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> eakohased võimalused planeerimiseks arvutis, infootsing, video, foto

## C. Tehnoloogia

### Õppesisu

#### 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 lihtsamad viisid.

Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju.



Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise.

Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

### **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine.

Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida.

Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele.

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.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga.

Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.

Oma töö adekvaatne hindamine.

### **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.

Tehnoloogia ajalooline tähtsus.

Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

### **Õpitulemused**

Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi

Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale



Kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks
Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest
Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel
Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi
Kavandab omandatud tövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit
Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule
Rakendab teistes ainetes õpitut ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega
Teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd
Mõistab rühmas töötamise või töö jaotamise olulisust ühise eesmärgi saavutamisel
Esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid
Teab materjalide säilitamise nõudeid
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud:
Teised ainevaldkonnad: loodusõpetus- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus
Eesti keel- mõisted
Matemaatika- arvutused, planeerimine
Ajalugu-pärimuslik kontekst, mõisted
Kunst- kavandamine, visualiseerimine
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b>
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> eakohased võimalused planeerimiseks arvutis

### III kooliaste

III kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane:





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

## Tööõpetus 7. klass 70 tundi

### A. Käsitöö

### B. Kodundus

### C. Tehnoloogia

#### A. Käsitöö

#### Õppesisu

##### **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**

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 aineüleses 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.

Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

### **Rahvakunst**

Märgid, 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.



### 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

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust

Mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid

Valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks

Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid

Teab ja järgib tööohutusnõudeid

Planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse

Tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid

Kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades

Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust

Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut

Mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel

Järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale

Leiab õpitu seoseid igapäevaelu ja enda hobidega



### **Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport

Eesti keel- mõisted, tekstiloome

Matemaatika- arvutused, planeerimine

Kunst- kavandamine, visualiseerimine

**Lõiming AHK plaaniga:** mardilaat, jõulud, pärimuspäev

**Kodukoha käsitluse võimalused:**

**IKT ja praktilised tööd:** infootsing, materjalide säilitamine, töötlemine. Foto, video

## **B. Kodundus**

### **Öppesisu**

#### **Heaolu ja tervis toidust**

Tervisliku toidu valikute olulisus, tasakaalustatud toitumine, päevane energiavajadus nooruki eas

Toidugruppide roll ja tähtsus toitumises

Toiduvalikud eritoitumise korral

Toiduallergia ja toidutalumatus

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.

Tervisliku toidu valmistamine.

#### **Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid**

Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes

Rõivaste hooldus vastavalt tingmärkidele

Kodutööde mõtestamine ja jaotus soolise võrdõiguslikkuse aspektist

#### **Toiduga seotud tarbijateemad**



Toidu päritolu ja läbipaistvus

Toiduainete tootmise ja transportimise mõju keskkonnale ja inimese tervisele

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

Tarbijakaitseorganisatsioonid

Rõivaste, toidu ostmise/tarbimise majandusliku (säästlik valik), sotsiaalse ja keskkonnasäästlikkuse seisukohast

### **Etikett**

Käitumine ja riietus kodus 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**

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid, arvestab autoriõigustega

Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid

Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid

Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale

Valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks

Kasutab sobilikke toiduaineid, töövahendeid, seadmeid eesmärgipäraselt

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse



Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud
Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: bioloogia, inimeseõpetus- inimese vajadused, toitumine, toiduainete päritolu, jäätmekäitlus, loodushoid Matemaatika- mõõtühikute teisendamine, arvestused Keeled- retseptid Eesti keel, ajalugu- pärimus, rahvusköök, mõisted
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> koolikohvikud, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Kohalik pärimus, perepärimus.
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> Infootsing, töötlus, säilitamine. Esitlused

## C. Tehnoloogia

### Õppesisu

#### Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamiskiisid ning nende kombineerimisvõimalused.

Materjalide töötlemistehnoloogiad ja töövahendid (käsi- ja elektrilised tööriistad).

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 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.

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.

### **Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele.

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 igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.

Masinad ja mehhanismid.

Ergonoomia.

Inseneeria ja tehniline looming.

Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

### **Õpitulemused**

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid ning selgitab autoriõiguste järgimise vajadust

Mõistab infoallikates sh pakenditel olevat teavet ning kirjeldab erinevaid tarbimisvalikuid

Valib etteantud materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks

Valib ja kasutab materjalile sobivaid tehnikaid, seadmeid, töövahendeid

Teab ja järgib tööohutusnõudeid



Planeerib enda või rühmas töötades tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse
Tunneb ja rakendab kogukondlikke Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid
Kirjeldab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust
Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitut
Mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel
Järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport Eesti keel- mõisted, tekstiloomed Matemaatika- arvutused, planeerimine Kunst- kavandamine, visualiseerimine
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Kohalik materjal
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing, videoõpetus

## Tööõpetus 8. klass 70 tundi

A. Käsitöö

B. Kodundus

C. Tehnoloogia





## A. Käsitöö

### Õppesisu

#### **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**

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 tuleviku 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 aineüleses loomingu- 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.

Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

#### **Rahvakunst**



Märgid, 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.

### **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**

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega

Analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid

Valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks

Võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt

Planeerib eelarvet toote valmistamiseks

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid



Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse
Järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale
Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud
Tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid
Kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite
Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnanahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport Eesti keel- mõisted, tekstiloomed Matemaatika- arvutused, planeerimine Kunst- kavandamine, visualiseerimine Loovtöö- praktiline väljund
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitlemise võimalused:</b> tutvumine kodukoha käsitööttevõtlusega Wainu Disain
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing, töötlemine, säilitamine. Foto, video

<b>B. Kodundus</b>
<b>Õppesisu</b>
<b>Heaolu ja tervis toidust</b> 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 toidutalumatus

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.

Tervisliku toidu valmistamine.

### **Puhastus- ja korrastustööde käigus kasutatavad meetodid, vahendid ning tööviisid**

Uute tehnoloogiate kasutamine ja keskkonnasõbralik lähenemine puhastus ja korrastustöodes

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 tsükkel

Toidu raaskamise 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 kodus 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 rahvusköökidete uurimine ja vastavate toitade valmistamine praktikas.

Toiduga seotud ettevõtetus

### **Õpitulemused**

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega

Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid

Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid

Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale

Valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks

Kasutab sobilikke toiduaineid, töövahendeid, seadmeid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse

Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut

Leiab õpitu seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega

Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet

### **Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: Matemaatika- mõõtühikute teisendamine, kalkulasioon



Bioloogia, geograafia – tooraine päritolu, loodushoid

Loovtöö- praktiline väljund

Keeled- infootsing

**Lõiming AHK plaaniga:** koolikohvikud, jõulud

**Kodukoha käsitluse võimalused:**

**IKT ja praktilised tööd:** infootsing, töötlemine, säilitamine

## C. Tehnoloogia

### Õppesisu

#### Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid

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.

#### 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.

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.  
**Igapäeva elu 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 kumbed ja esemeline kultuur.  
Õppeaine seosed igapäeva elu ja erinevate ametite ning hobidega.  
Masinad ja mehhanismid.  
Ergonoomia.  
Inseneeria ja tehniline looming.  
Erinevate tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.  
Tänapäeva tehnoloogiad ja nende kasutusvõimalused.

### Õpitulemused

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega

Analüüsib infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet ja kirjeldab oma tarbimisharjumusi ning tarbimisvalikuid

Valib ja võrdleb materjale eri töötlusviiside jaoks

Võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt

Planeerib eelarvet toote valmistamiseks

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse

Järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale

Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teistes õppeainetes õpitud

Tunneb ja rakendab peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid

Kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite



Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Annab enda ja teiste tehtule tagasisidet põhjendades oma arvamust
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega
<b>Lõimingu võimalused</b> Valdkondlikud: Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport Eesti keel- mõisted, tekstilooime Matemaatika- arvutused, planeerimine Kunst- kavandamine, visualiseerimine Loovtöö- praktiline väljund
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> mardilaat, jõulud, pärimuspäev
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Tehnikaõppe moodul Laitse Rallypargis, kohalik ettevõtlus Laitse Palkehitus, Wainu Disain
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> arvjuhitavad seadmed, vabavaralised joonestusprogrammid

### Tööõpetus 9.klass 35 tundi

#### A. Käsitöö

#### B. Kodundus

#### C. Tehnoloogia

#### A. Käsitöö

#### Õppesisu

##### **Materjalid**

Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.

Erinevate materjalide kombineerimine tervikuks.

##### **Töövahendid**

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 aineüleses 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.

Eseme kaunistamine ja viimistlemine.

Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

### **Rahvakunst**

Märgid, 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.



### 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 kombes ühiskonnas. Koostöine õppimine.

Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.

Käsitöö kui hobi ja elukutse.

Käsitööettevõtlus

### Õpitulemused

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega

Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid

Valib ja kombineerib materjale, eri töötlusviiside jaoks

Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, seadmeid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt

Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse

Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut

Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid

Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnanõu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale

Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid

Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid

Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet



Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega

**Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport

Eesti keel- mõisted, tekstiloomed

Matemaatika- arvutused, planeerimine

Kunst- kavandamine, visualiseerimine

Ajalugu- tehnika areng, mõisted

**Lõiming AHK plaaniga:** mardilaat, jõulud

**Kodukoha käsitluse võimalused:** kohalik pärimus,

**IKT ja praktilised tööd:** arvjuhitavad seadmed, vabavaralised programmid, portfoolio

**B. Kodundus**

**Õppesisu**

**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 toidutalumatus

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.

Tervisliku toidu valmistamine.



### **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 tsükkel

Toidu raiskamise mõju keskkonnale

Toiduressursside väärimine, 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 kodus, 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 toitide valmistamisel.

Erinevate rahvusköökide uurimine ja vastavate toitide valmistamine praktikas.

Toiduga seotud ettevõtlus

### **Õpitulemused**

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega



Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja toitumistavasid
Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite
Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid
Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks
Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale
Valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks
Kasutab sobilikke toiduaineid, töövahendeid, seadmeid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt
Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse
Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut
Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet
<b>Lõimingu võimalused</b>
Valdkondlikud:
Teised ainevaldkonnad: matemaatika- kalkulatsioon
Bioloogia inimese bioloogilised vajadused
Ühiskonnaõpetus- toidukultuur
Eesti keel rahvakultuur, traditsioonid
Keemia- koduskeemia
Füüsika- füüsikalised protsessid toiduainete töötlemisel
<b>Lõiming AHK plaaniga:</b> koolikohvikud, jõulud, mardilaat
<b>Kodukoha käsitluse võimalused:</b> Piirkondlik toiduettevõtlus, kaubandus
<b>IKT ja praktilised tööd:</b> infootsing



## C. Tehnoloogia

### Õppesisu

#### **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid ja nende omadused, kasutamisiisid 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.

#### **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 joonistes 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.

#### **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.  
 Käsitööttevõtlus

### Õpitulemused

Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega
Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid
Valib ja kombineerib materjale, eri töötlusviiside jaoks
Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, seadmeid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt
Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks
Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid
Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse
Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitut
Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid
Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale
Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid
Tunneb peamisi Eesti kultuuri- ja käsitöötavasid
Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet
Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega



**Lõimingu võimalused**

Valdkondlikud:

Teised ainevaldkonnad: bioloogia, geograafia- looduslikud materjalid, keskkonnahoid, jäätmekäitlus, materjalide päritolu, transport

Eesti keel- mõisted, tekstiloome

Matemaatika- arvutused, planeerimine

Kunst- kavandamine, visualiseerimine

Liikumisõpetus- ergonoomia

Füüsika- elektrilahendused

Keemia- ehituskeemia, pH, ohutus

**Lõiming AHK plaaniga:** mardilaat, jõulud

**Kodukoha käsitluse võimalused:**

**IKT ja praktilised tööd:** Infootsing, portfoolio, arvjuhitavad seadmed, vabavaralised programmid