

# 1. TEHNOLOOGIAÕPETUS

## 1. Üldalused

### 1.1. Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuste kujundamine.

Põhikooli lõpetaja:

1. on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
2. valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
3. kasutab materjale ja vahendeid 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. Õppeainete arvestuslik maht

	I kooliaste	II kooliaste	III kooliaste
Tööõpetus	4	0	0
Käsitöö ja kodundus	0	6	5
Tehnoloogiaõpetus	0	6	5

### 1.3. Kirjeldus ja lõiming

Tehnoloogia valdkonna õppeainetes oluline tööprotsess, kus kesksel kohal on õppija, kes kasutab tööriistu ja -vahendeid ja on seeläbi dialoogis töödeldava materjaliga.

Tehnoloogia valdkonna õppeained on lõimingu tsentriks teiste õppeainete, igapäevaelu ja tehnikamaailma vahel ning seda nii nende valdkondade teadmiste lõimijana kui ka selle käigus teadmiste rakenduslikkuse tagajana.

### 1.4. Üldpädevuste, arengu toetamine ja õppekava läbivate teemade toetamine

Üldpädevuste arengu toetamine tuleneb ainetunni teemast, eesmärkidest ning kujundatavatest õpitulemustest.

Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas valdkonna õppeainete eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel.

### 1.5. Õppe kavandamine ja korraldamine

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

## 1.6. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hindamise nõuded ja korraldus täpsustakse Vaida Põhikooli õppekavas. Konkreetsete hindamisjuhised ja nõuded fikseeritakse Stuudiumis õppeainete info all.

Tehnoloogia ainevaldkonna ainetes luuakse hindamisega 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.

Arutluste ja loometööde puhul hinnatakse arvamuste ja seisukohtade argumenteeritust, seostatust ning veenvust. 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.

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.

## 1.7. Õppekeskkond

Taotletavate õpitulemuste saavutamist toetav nüüdisaegne õpikeskkond:

1. aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid kooli õppekavas sätestatud materjalide töötlemiseks, sh õppekook kodunduses ja õppeklass 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;
3. 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 kooli pidaja arvestades vajadust saavutada valdkonnapädevus.

## 1.8. Taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I kooliaste (tööõpetus)	II kooliaste (käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus)	III kooliaste(käsitöö, kodundus ja tehnoloogiaõpetus)
<p>Õpilane:</p> <p>Eristab esemelist keskkonda (materjale ja töövahendeid) ning töötab ohutult.</p> <p>Mõistab materjalide säästliku kasutamise vajalikkust.</p> <p>Leiab õpetaja abiga ülesandele loovaid lahendusi.</p> <p>Töötab õpetaja juhendamisel üksi ja koos teistega rühmas.</p> <p>Märkab õpetaja abiga seoseid teistes ainetes õpituga.</p> <p>Tunneb oma pere ja kodukoha kultuuritraditsioone.</p> <p>Saab aru tervisliku toitumise olulisusest.</p> <p>Märkab sarnasusi ja erinevusi enda ning teiste töös, kirjeldab oma tegevust.</p> <p>Saab aru puhtuse ja korra hoidmise vajalikkusest.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>Tunneb, valib ja kasutab mitmesuguseid õpitud materjale ning töövahendeid.</p> <p>Kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib oma tegevuses jätkusuutlikkuse põhimõtteid.</p> <p>Tunneb ohutusnõudeid ja järgib ohutu töötamise reegleid.</p> <p>Mõistab töö terviklikkust ideest teostuseni, kavandades ning tehes oma tööd omandatud teadmiste ja oskuste baasil.</p> <p>Järgib suulisi ja kirjalikke juhiseid ning mõistab koostöö olulisust.</p> <p>Tunneb ära ning rakendab teistes ainetes õpitud teadmisi ja oskusi praktikas.</p> <p>Tunneb ja väärtustab kodukoha ning Eesti kultuuri- ja toidutraditsioone.</p> <p>Selgitab tervisliku toitumise põhitõdesid ja rakendab neid.</p> <p>Vastutab enda töö ja selle tegemise eest. Kirjeldab ja hindab oma tööd, tööprotsessi ja</p>	<p>Õpilane:</p> <p>Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega.</p> <p>Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid.</p> <p>Valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks.</p> <p>Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt.</p> <p>Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks. Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse.</p> <p>Teab jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.</p> <p>Leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes</p>

<p>Tunneb rõõmu käelisest tegevusest ja õppes osalemisest.</p>	<p>lõpptulemust.</p> <p>teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid.</p> <p>Tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest.</p>	<p>õpitud.</p> <p>Tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid.</p> <p>Võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite.</p> <p>Teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades.</p> <p>Esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid.</p> <p>Annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet.</p> <p>Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.</p>
--	---	---

## 2. Ainekavad

### 2.1. Tööõpetus

#### 2.1.1. Õppeaine kirjeldus

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

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

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

### 2.1.2. Õpitulemused ja õppesisu

1. klass	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>Õpilane:</p> <p>Nimetab looduslikku päritolu materjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid.</p> <p>Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke etteantud töövahendeid ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel.</p> <p>Õpetaja abiga koostab kavandi, kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.</p> <p>Järgides õpetaja juhiseid kasutab materjale säästlikult.</p> <p>Märkab õpetaja abiga õppega seonduvat igapäevaelust.</p> <p>Jälgib õpetaja selgitusi ja töötab selle järgi.</p> <p>Töötab õpetaja juhendamisel jäljendades esitatud töövõtteid.</p> <p>Saab aru koostöö ja abistamise vajalikkusest.</p> <p>Märkab õpetaja abiga rahvuslikke elemente.</p> <p>Tutvub tervisliku toiduvalikuga.</p>	<p><b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b></p> <p><b>Materjalid</b></p> <p>Paberi-, tekstiili-, puitmaterjali põhiomadused ja kasutusalad igapäevaelus. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid), tekstiili (käärid, nõel), taimmaterjali (käärid), traadi (lõiketangid) töötlemiseks nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine.</p> <p><b>Töötlemisviisid</b></p> <p>Paberi-, tekstiili-, taim-, tehismaterjali töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, õmblemine, sõlmimine, detailide ühendamine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.</p>

Hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras.

Nimetab isikliku hügieeniga seotud tegevusi.

Õpetaja abiga viib oma töö lõpule, esitleb oma tööd kooli näitusel.

Märkab ning nimetab positiivset oma töös.

## **Tööprotsess**

### **Kavandamine**

Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast, rahvakunstist. Kavandi koostamine. Lihtsate esemete ja keskkonna kaunistuselementide kavandamine.

### **Töötamine**

Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine.

### **Igapäevaelu oskused**

#### **Toiduharidus**

Tervislik toiduvalik. Laua katmine. Isiklik hügieen.

#### **Tarbijaharidus ja keskkond**

Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine.

Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna korrashoidmine.

#### **Käitumiskultuur**

Käitumisnormid toidulauas, koolis.

2. klass

Õpitulemused	Õppesisu
<p>Õpilane:</p> <p>Nimetab ümbritsevas keskkonnas esinevaid tehismaterjale ja teab nende põhiomadusi ja kasutusalasid.</p> <p>Valib õpetaja suunamisel õigeid töövahendeid, teab nende otstarvet ja mõistab ohutuse vajalikkust töötamisel.</p> <p>Õpetaja abiga koostab kavandi ning kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.</p> <p>Kasutab materjale säästlikult ja arutleb selle vajalikkuse üle.</p> <p>Toob õpetaja abiga õppega seonduva kohta näiteid teistest õppeainetest või igapäevaelust.</p> <p>Kirjeldab suulist või kirjalikku juhust.</p> <p>Töötab enamasti iseseisvalt õpetaja juhendamisel.</p> <p>Arvestab ja aitab ühiselt töötades kaaslasel.</p> <p>Kasutab õpetaja abiga rahvuslikke elemente oma töös.</p> <p>Arutleb tervisliku toiduvaliku üle.</p> <p>Mõistab töökoha ja -vahendite korrashoiu olulisust ning hoiab oma töökoha ja töövahendid õpetaja juhendamisel korras.</p> <p>Selgitab isikliku hügieeni ja tervise vahelisi seoseid.</p> <p>Viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest. Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes. Õpetaja abiga esitleb oma tööd kooli näitusel.</p> <p>Võrdleb kavandatut valmis tööga.</p>	<p><b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b></p> <p><b>Materjalid</b></p> <p>Tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid), tekstiili (käärid, nõel, heegelnõel), puidu (nael, vasar) ja plastide (naaskel) töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.</p> <p><b>Töötlemisviisid</b></p> <p>Paberi-, tekstiili-, puidu- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, heegeldamine, õmblemine, sõlmimine, detailide ühendamine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.</p> <p><b>Tööprotsess</b></p> <p><b>Kavandamine</b></p> <p>Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast, abimaterjalidest, rahvakunstist. Kavandi koostamine. Lihtsate esemete ja keskkonna kaunistuselementide kavandamine.</p> <p><b>Töötamine</b></p> <p>Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslaste abistamine, ise abi</p>



	<p>küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöodes, ühise vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine</b></p> <p>Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine, hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esmete, nähtuste ja protsesside vahel.</p> <p><b>Igapäevaelu oskused</b></p> <p><b>Toiduharidus</b></p> <p>Tervislik toiduvalik. Laua katmine ja kaunistamine. Isiklik hügieen.</p> <p><b>Tarbijaharidus ja keskkond</b></p> <p>Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna korrashoidmine.</p> <p><b>Käitumiskultuur</b></p> <p>Käitumisnormid tänaval.</p>
3. klass	
Õpitulemused	Õppesisu
Õpilane: Eristab looduslikke ja tehismaterjale ning võrdleb materjalide üldisi omadusi.	<b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid</b>

Kasutab õigesti ja ohutult tööks sobilikke töövahendeid.

Kujundab, modelleerib ja meisterdab lihtsamaid esemeid.

Kasutab materjale säästlikult.

Toob õppega seonduva kohta näiteid teistest ainetest või igapäevaelust.

Saab aru suulistest või kirjalikest juhistest.

Töötab iseseisvalt õpetaja juhendamisel.

Arvestab ühiselt töötades kaaslasiga.

Märkab esemetel rahvuslikke elemente ja kasutab neid oma töös.

Toob näiteid tervisliku toiduvaliku kohta.

Hoiab oma töökoha ja töövahendid korras.

Toob näiteid isikliku hügieeni vajalikkuse kohta.

Viib alustatud töö lõpule ja räägib oma tööst ning tulemusest. Õpetaja abiga esitleb oma tööd kooli näitusel.

Märkab ning nimetab positiivset oma ja teiste töödes.

## **Materjalid**

Paberi-, tekstiili-, puidu-, metalli- ja tehismaterjalide tootmine, põhiomadused, otstarve ning kasutusala keskkonnas ja igapäevaelus. Katsetused erinevate materjalidega ja erinevate materjalide võrdlemine. Materjalide säästlik kasutamine ja korduvkasutuse võimalused.

## **Töövahendid**

Enamkasutatavad käsitöövahendid paberi (käärid), tekstiili (käärid, nõel), metalli (voolimispuhk), nahk (käärid) ja plastide (naaskel) töötlemiseks; nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine ning hooldamine.

## **Töötlemisviisid**

Paberi-, tekstiili-, metalli- ja tehismaterjalide töötlemisviisid: mõõtmine, märkimine, rebimine, lõikamine, liimimine, voltimine, punumine, õmblemine, sõlmimine, detailide ühendamine. Töötlemisviisi valik sõltuvalt materjalist ning valmistatavast esemest.

## **Tööprotsess**

### **Kavandamine**

Ideede otsimine ümbritsevast keskkonnast, abimaterjalidest, rahvakunstist. Esemete vaatlemine, kirjeldamine ning seoste leidmine valmiva tööga. Kavandi koostamine. Lihtsate esemete ja keskkonna kaunistuselementide kavandamine.

### **Töötamine**

Töötamine õpetaja suulise juhendamise järgi üksi ja koos kaaslasega. Vajadusel kaaslase abistamine, ise abi küsimine. Ülesannete jaotamine rühmatöös, ühise

	<p>vastutuse mõistmine. Kirjaliku tööjuhendi kasutamine abimaterjalina. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, arutlemine selle sisu üle ning joonise mõistmine. Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine</b></p> <p>Alustatud töö lõpetamine. Tööprotsessi ja töö tulemuse kirjeldamine, hindamine ning kavandi ja valmis töö võrdlemine. Seoste, sarnasuste ja erinevuste leidmine esmete, nähtuste ja protsesside vahel.</p> <p><b>Igapäevaelu oskused</b></p> <p><b>Toiduharidus</b></p> <p>Tervislik toiduvalik. Isiklik hügieen.</p> <p><b>Tarbijaharidus ja keskkond</b></p> <p>Teadlik tarbimine sh materjalide ja energia säästlik kasutamine. Töövahendite, töökoha ja töökeskkonna korrashoidmine. Puhastustööd.</p> <p><b>Käitumiskultuur</b></p> <p>Käitumisnormid näitusel, muuseumis, teatris.</p>
--	---

## 2.2. Käsitöö ja kodundus

### 2.2.1. Õppeaine kirjeldus

Käsitöö on õppeaine, kus õpilased saavad loovate ideede kaudu väljendada oma oskusi praktikas, kasutades selleks mitmesuguseid pehmeid materjale ja erinevaid käsitöö tehnikaid nii käsitsi kui ka 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 tehnilisest kavandamisest kuni toote valmimise ning esitlemiseni. Ühiste arutluste käigus õpitakse analüüsima eseme disainiprotsessi, märkama erinevaid tehnilise ja loomingulise protsessi lahendusi ning kogema tööroõmu. Tänapäevaste materjalide ja tehnikate praktikas rakendamise kõrval väärtustatakse käsitöö rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja kasutamist tänapäevases võtmes.

II kooliastmes kujunevad õpilastel teadmised käsitöö põhilistest töövõtetest, mõistetest ja tehnikatest. Õpilased mõistavad juhendi järgi töötamise põhitõdesid ning otsivad aktiivselt uudseid lahendusi esemete disainimisel. Õpilased valmistavad praktilisi töid, mis võimaldavad erinevaid õpitud tehnikavõtteid loovalt ja 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 on õppeaine, kus tähelepanu keskmes on inimese üldine heaolu ja igapäevaelus hakkama saamine ning selleks kujundatavad teadmised, oskused ja hoiakud. Koostöö ja kriitilise mõtlemise kaudu avastab õpilane enda potentsiaali erinevates ainealastes tegevustes, mõistab elukeskkonna jätkusuutlikkust ja enda rolli selle tagamisel. Õppes väärtustatakse nii eesti toidukultuuri ja -traditsioone kui ka kujundatakse avatud meelt teiste rahvaste toidukultuuri ja tavade suhtes.

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

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

#### 2.2.2. Õpitulemused ja õppesisu

4. klass	
Õpitulemused	Õppesisu

Õpilane:

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 ja viib kavandatu lõpule.

Kasutab etteantud materjale säästlikult.

Tunneb ära õpetaja abiga teistes õppeainetes õpitut 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.

## **Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.**

### **Materjalid**

Tekstiilmaterjalid. Erinevad kanga liigid: mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

### **Töövahendid**

Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, heegelnõelad vms) käsitsemine. Töövahendite ja masinate (nt triikraud vms) ohutu käsitsemine.

### **Töötlemisviisid**

Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

## **Tööprotsess (ideest teostuseni)**

### **Kavandamine**

Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus.

### **Töötamine**

Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise juhendamise järgi töötamine. Alustatu lõpuleviimine ja eseme viimistlemine.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

	<p>Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult.</p> <p><b>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</b></p> <p>Säästlik tarbimine. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine.</p> <p><b>Heaolu ja tervis toidust</b></p> <p>Mis on toit. Toidugrupid. Toiduvalikud - toidupüramiid, taldrikureegel. Toidu saamine toorainest tooteni. Toiduenergia ja toitained. Toidu kirjeldamine ja maitsmine</p> <p><b>Toidu ohutu valmistamine</b></p> <p>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</p>
5. klass	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>Õpilane:</p> <p>Tunneb erinevaid töös kasutatavaid materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi.</p>	<p><b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.</b></p>

Tunneb, valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale.

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

Mõistab ja kasutab iseseisvalt ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide sh toiduainete töötlemisel.

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 ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks.

Rakendab õpetaja juhendamisel teistes õppeainetes õpitut.

Teab ja kasutab õpetaja juhendamisel tööd kavandades rahvuslikke kujunduselemente sobivas kontekstis.

Kirjeldab tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel.

Saab aru rühmas töötamise olulisusest ühise eesmärgi saavutamisel.

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

Järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid (heaperemehelik töövahendite kasutus).

Nimetab materjalide hoiustamis- ja säilitamise nõudeid.

## **Materjalid**

Tekstiilmaterjalid. Looduslikud taimsed ning loomsed kiud, nende saamine ja omadused. Erinevad kanga liigid: mittekootud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Erinevad pehmed kaasaja ja tuleviku materjalid, nende saamine ning sobivus lähtuvalt kasutusalaast .

## **Töövahendid**

Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, heegelnõelad vms) käsitsemine. Töövahendite ja masinate (nt triikraud, õmblusmasin vms) ohutu käsitsemine. Masintöötlemine: õmblusmasina käsitsemine, reguleerimine, lisaseadmete kasutamine, hooldamine. Digitaalsed vahendid: erinevad veebipõhised platvormid ja rakendused, fototöötlemise programmid.

## **Töötlemisviisid**

Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*).

## **Tööprotsess (ideest teostuseni)**

### **Kavandamine**

Töö eesmärgistamine - funktsionaalsus, protsess, tulemus. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). Allikakriitilisus, analüüs, kasutamine kooskõlas autoriõigusega. Visandi/kavandi vormistamine.

### **Töötamine**

Töö ajaline ning etapiline planeerimine üksi ja rühmas töötades. Suulise juhendamise järgi töötamine. Alustatu lõpuleviimine ja eseme viimistlemine.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Tööprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine.

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

Tarbimise suunad ja mõju inimesele. Säästlik tarbimine. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kombed ühiskonnas. Kaaskodaniku/kaaslase/ligimesega arvestamine. Eesti kombed ja esemeline kultuur. Rahvakultuuri tähtsus.

### **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
6. Klass	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>Õpilane:</p> <p>Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi.</p> <p>Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale.</p> <p>Leiab vajalikku infot teabeallikatest ja pakenditelt ning väärtustab intellektuaalset omandit, lähtudes autoriõigusest.</p> <p>Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide, sh toiduainete töötlemisel.</p> <p>Planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi.</p> <p>Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit.</p> <p>Töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule.</p> <p>Kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks.</p> <p>Rakendab teistes ainetes õpitud ja loob seoseid erinevate eluvaldkondadega.</p>	<p><b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.</b></p> <p><b>Materjalid</b></p> <p>Kangakudumine. Erinevad kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoetud kangad. Koeserv, sidus. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Käsitöövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Töövahendite ja masinate (õmblusmasin, triikraud vms) ohutu käsitsemine.</p> <p><b>Töötlemisviisid</b></p> <p>Traditsiooniliste rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) praktiline rakendamine. Erinevate pehmete materjalide (paber, kartong, tekstiilid, vill, nahk vms) töötlemine. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (<i>nt rõivaese, tarbeese vms</i>).</p> <p><b>Tööprotsess (ideest teostuseni)</b></p> <p><b>Kavandamine</b></p>

Teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd ja 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 nõuded, korrastab oma töökoha ning töövahendid.

Teab materjalide ja toiduainete säilitamise nõudeid.

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 rahvakunsti. Visandi/kavandi vormistamine.

### **Töötamine**

Suulise ja kirjaliku juhendamise järgi töötamine, sh jooniste kasutamine, skeemide mõistmine. Alustatu lõpuleviimine; eseme viimistlemine ja isikupärane kaunistamine.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Materjalide, töövahendite ja tehnoloogia valiku/sobivuse põhjendamine. Oma või rühma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult. Esialgse idee ja lõpptulemuse võrdlemine, analüüs. Seoste ja erinevuste leidmine esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

Parandustööd ja rõivaste hooldamine. Tekstiilide hoiustamine. Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine).

### **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.

#### 2.2.4. Õpitulemused ja õppesisu

7. klass	
Õpitulemused	Õppesisu

## **Õpilane:**

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.

Mõistab eelarve koostamise olulisust toote valmistamisel

Teab ja järgib tööohutusnõudeid.

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

Järgib jätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning looduskeskkonnale.

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

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

Nimetab eri rahvaste peamisi kultuuritavasid ja rahvustoite.

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 õpitus seoseid igapäevaelu ja enda hobidega.

## **Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.**

### **Materjalid**

Tehislike ja sünteetiliste tekstiilmaterjalide liigid, saamine ja omadused. Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega.

### **Töövahendid**

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitsemine. Töövahendite ja masinate ohutu käsitsemine.

### **Töötlemisviisid**

Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas.

### **Tööprotsess (ideest teostuseni)**

Töö eesmärgistamine. Idee ja kavandi olulisus eseme valmistamisel, kompositsiooni ja disainiprotsessi seaduspärasused. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus). 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. Sobivate lisandite valiku tähtsus stiili kujundamisel.

### **Rahvakunst**

Rõivas kui ajastu vaimu peegeldaja - sotsiaalsed märksüsteemid. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine. Materjali valiku põhjendamine. 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.

8. klass

Õpitulemused

Õppesisu

**Õpilane:**

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, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks.

Võrdleb ja kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipärasel.

Planeerib ja koostab eelarvet toote valmistamiseks.

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse.

Järgib jäätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja teab ressurside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus- ja looduskeskkonnale.

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

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

Kirjeldab eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite ning rakendab neid praktikas.

**Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.**

**Materjalid**

Erinevad käsitööniidid ja -lõngad, nende sobivus töövahendi, materjali ja esemega. Materjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala, töövahenditest ning esemest.

**Töövahendid**

Töövahendite (käärid, nõelad, märkimis- ja mõõtmisvahendid, vardad, heegelnõelad vms) käsitlemine. 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. Erinevate kaasaegsete ja uuenduslike materjalide töötlemine praktikas. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*)

**Tööprotsess (ideest teostuseni)**

Töö eesmärgistamine. Ideede hankimine tänapäeva teabelevist (internet, erialane kirjandus).

**Rahvakunst**

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.

Mitmekultuuriline keskkond. Kultuuridevahelised seosed: erinevused, sarnasused.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**

Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine. Materjali ja töövahendite valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.

### **Õppeaine rakendumine igapäevaelus**

Tarbimise suunad ühiskonnas ja selle mõju inimesele. Vastutustundlik säästlik tarbimine. Parandustööd. Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Normid, tavad ja kumbed ühiskonnas. Koostöine õppimine. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused. Käsitöö kui hobi ja elukutse.

### **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.

	<p>Toiduressursside väärindamine, ringmajandus</p> <p><b>Jäätmed</b></p> <p>Prügi sorteerimine. Jäätmete vähendamise ja taaskasutus</p> <p><b>Kaupade ja teenuste valimine ja hooldus</b></p> <p>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</p>
9. Klass	
Õpitulemused	Õppesisu
<p><b>Õpilane:</b></p> <p>Kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega.</p> <p>Hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid.</p> <p>Valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks.</p> <p>Kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt.</p>	<p><b>Materjalid, töövahendid, töötlemisviisid.</b></p> <p><b>Materjalid</b></p> <p>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.</p> <p><b>Töövahendid</b></p> <p>Materjalide masintöötlemine: õmblus- ja äärestusmasina vms kasutusvõimalused ja käsitsemine, reguleerimine,</p>

Oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks.

Järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse.

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

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

Tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid.

Võrdleb 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 konstruktiivset tagasisidet.

Leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega.

lisaseadmete kasutamine, hooldamine.

### **Töötlemisviisid**

Rahvakunstiga seonduvate tehnikate (tikkimine, kudumine, heegeldamine) traditsiooniline ja stiliseeritud rakendamine praktikas. Ömblustehnoloogia kaasaegsed ja tulevikku vaatavad võimalused. Töövahendite ja tehnoloogiate valimine olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest (*nt rõivaese, tarbeese vms*). Omandatud teadmiste ja oskuste rakendamine aineteüleles 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. Rahvarõivad. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooni allikana. Mitmekultuuriline keskkond.

### **Eneseanalüüs ja hindamine**



	<p>Töö- ja loomeprotsessi etappide eristamine, järjestamine ja kirjeldamine. Materjali, töövahendite, tehnoloogia sobivuse ja valiku põhjendamine. Oma töö tulemuste analüüsimine: seatud õppe-eesmärkide saavutamise hindamine, tööprotsessi käigus omandatud uute oskuste ja teadmiste sõnastamine, oma töötulemusele hinnangu andmine. Ideede ja töö tulemuse esitlemine suulisel, kirjalikul, graafilisel või digitaalsel kujul. Seosed ja erinevused esemete, nähtuste ja protsesside vahel sh õppeained ja eluvaldkonnad, minevik ja tänapäev.</p> <p><b>Õppeaine rakendumine igapäevaelus</b></p> <p>Jätkusuutlikkus. Ringmajandamine materjalidega (<i>nt rõivatööstus, materjalide taaskasutamine</i>). Isikupära kujundamine läbi loomise/tehnoloogia. Etikett rõivastuses. Eesti ja teiste rahvaste kultuuritavad. Rahvakultuuri tähtsus. Kultuuridevahelised seosed, erinevused, sarnasused.</p> <p><b>Etikett</b></p> <p>Käitumine ja riietus kodus peolauas, kohvikus ning restoranis, vastuvõttudel. Laua katmine ja toidu serveerimine erinevatel sündmustel</p> <p><b>Eesti ja maailma toidukultuur ja kombed</b></p> <p>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.</p>
--	---

2.3. Tehnoloogiaõpetus  
2.3.1. Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetus on õppeaine, kus õpilased saavad ennast väljendada eelkõige erinevaid materjale töödeldes nii käsitsi kui ka erinevate elektriliste masinatega sealhulgas digitaalsetega. Õpilased omandavad baasoskused materjalide töötlemiseks ja erinevate töö vahendite käsitlemiseks, samuti tehnilisi mõisteid ja termineid. Õpilased tutvuvad erinevate materjalide omadustega ja kasutusvõimalustega. Õpitakse valima asjakohaste tööviiside, töövahendite ja seadmete ning masinate vahel ning nendega töötama. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja motivatsiooni. Õpilased õpivad tundma erinevaid tehnoloogilisi protsesse ja on suutelised nende vahel orienteerumine ja neid kasutama.

### 2.3.3. Õpitulemused ja õppesisu

4. Klass	
<p>Õpitulemused:  Tunneb erinevaid tööks vajalikke materjale.  Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid ja materjalide töötlusviise.  Valib ja kasutab materjale säästlikult.  Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ja tehnikaid materjalide töötlemisel.  Oskab kasutada puidu põletusaparaati.  Jälgib töötades korra ja ohutustehnika nõudeid</p>	<p>Õppesisu:  Tehnoloogia olemus ja tehnoloogia kirjaoskus.  Lihtsa toote kavandamine.  Erinevad materjalid. Looduslikud ja mittelooduslikud materjalid.  Mono- a komposiit materjalid (vineer).  Märkimise ja mõõtmisvahendite kasutamine.  Käsitöövahendite kasutamine.  Toodete viimistlemine ja pinnakatted.  Töövõtted ja töötlemise viisid.  Põletusaparaadi kasutamine rahvuslike mustrite kandmisel esemetele  Ohutus ja turvalisus õppeklassis.  Õppeklassi kasutamise eeskirjad ja nõuded.</p>
5. Klass	
<p>Õpitulemused:  Tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale.  Valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale,</p>	<p>Õppesisu:  Erinevad metallmaterjalid ja nende kasutamine.  Erinevate metallide omadused.  Traadist esemete valmistamine.</p>

<p>Kasutab ohutult õigeid töövõtteid ja tehnikaid. Kasutab ohutustehnikale vastavalt elektrilisi töövahendeid (akutrell, puurmasinad, eksentrik- ja lintsaag).</p>	<p>Materjalide ja detailide kombineerimine ja nendest liited. Materjalide ja detailide säästlik ja korduvkasutus. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Eseme kolmvaade. Tervise kaitse ja ohutud töövõtted Oskab joonestada lihtsa eseme kolmvaadet</p>
--	--

<p>6. Klass</p>	
<p>Õpitulemused: Tunneb seoseid tehnoloogiaõpetuse ning teiste õppeainete ja eluvaldkondadega. Oskab kirjeldada inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale. Oskab valmistada praktilise tööna töötavaid mudeleid. Tunneb tehnika ajaloo kujunemist. Oskab lugeda tööjoonist ja kasutamisyjuhendit. Oskab kasutada eseme kavandamisel digitaalseid vahendeid. Oskab kasutada jootekolbi. Teadvustab ja jälgib töökaitse ja ohutustehnika nõudeid. Saab aru inseneri töö spetsiifikast ja leiutamise protsessist.</p>	<p>Õppesisu: Tehnoloogia igapäevaelus ja tehnoloogia seostamine erinevate valdkondadega. Tehnoloogia, indiviid ja keskkond Oma tegevuse planeerimine ja tööde kavandamine. Jooniste mõõtmestamine. Kolmvaade. Eseme disain ja valmistamine. Disaini olemus. Digitaalsete vahendite kasutamine kavandamisel ja disainimisel. Jootekolb ja selle kasutamine. Inseneri töö ja leiutamine. Inseneerliku mõtte arendamine. Rahvakunsti elementide kasutamine. (Tähe- ja peremärgid jt.)</p>

<p>7. Klass</p>	
<p>Õpitulemused: Oskab oma tegevust planeerida. Oskab kirjeldada tänapäevast tehnoloogilist protsessi. Teadvustab ressursside piiratud hulka ja tarbib säästlikult. Joonestab jõukohast tehnilist joonist. Loeb skeeme. Planeerib ülesande ja loob toote disaini. Oskab leida teavet materjalide kohta. Oskab toote valmistamisel kasutada erinevaid töövahendeid</p>	<p>Õppesisu: Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Ressursside säästlik tarbimine. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Joonise vormistamine ja esitamine. Skeemid. Leppelised tähised tehnilisel joonisel. Jooniste digitaalne vormistamine ja esitamine. Materjalid ja nende töötlemine.</p>

8. Klass	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Oskab kirjeldada ja mõistab oma tegevuse mõju keskkonnale.</p> <p>Teab mis on toote valmistamise tehnoloogiline protsess.</p> <p>Suudab planeerida ülesande ja disainib toote.</p> <p>Tunneb ja oskab töötlemisel kasutada masinaid ja mehhanisme.</p> <p>Kasutab toote viimistlemisel erinevaid pinnakatte võimalusi.</p> <p>Teab elektrienergia erinevaid tootmisviise ja tunneb selle ajalugu.</p> <p>Teadvustab ja järgib tervisekaitse ja ohutustehnika reegleid.</p> <p>Kasutab eseme valmistamisel ohutuid töövõtteid.</p>	<p>Õppesisu:</p> <p>Tehniline looming, planeerimine ja disainimine.</p> <p>Toote joonise vormistamine ja esitamine.</p> <p>Jõuülekanded masinates ja mehhanismides.</p> <p>Tehnoloogilised protsessid.</p> <p>Töömaailm ja toote planeerimine.</p> <p>Elektrienergia tootmine ja selle ajalugu.</p> <p>Digitaalsete vahendite kasutamine õppetöös.</p> <p>Tehnoloogiline maailm tuleviku perspektiivis.</p>

9.Klass	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Kirjeldab ja analüüsib inimese tegevuse mõju loodusele ja keskkonnale.</p> <p>Mõistab enda osalust tehnoloogilises protsessis.</p> <p>Teadvustab ressursside piiratud hulka ja tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult-</p> <p>Oskab oma tegevust planeerida.</p> <p>Tunneb rahvuslikku käsitööd oskab valmistada rahvuslikku käsitöö eset.</p> <p>Lahendab probleemülesandeid.</p> <p>Viib ennast kurssi töömailmaga ja valida endale sobiv eriala.</p>	<p>Õppesisu:</p> <p>Tehnoloogia positiivsed ja negatiivsed mõjud.</p> <p>Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamise.</p> <p>Tehnoloogiamailma tuleviku perspektiivid. Leiutamine ja uuendlikkus.</p> <p>Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.</p> <p>Tutvub rahvusliku käsitööga ja kavandab ning valmistab rahvusliku käsitöö eseme</p>