

TEHNOLOOGIA AINEVALDKOND põhikooliosas

Kadrina Keskkool

Alus: Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1
„Põhikooli riiklik õppekava”

Lisa 7

(muudetud sõnastuses)

Üldalused

Tehnoloogiapädevus

Tehnoloogiavaldkonna õppeainete õpetamise eesmärgiks põhikoolis on kujundada õpilastes eakohane tehnoloogiapädevus: suutlikkus tulla toime tehnoloogiamailmas, mõista tehnoloogia arengusuundumusi ning seoseid teadussaavutustega; omandada tehnoloogiline kirjaoskus tehnoloogiavahendite eakohaseks, loovaks ja innovaatiliseks kasutamiseks, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; analüüsida tehnoloogia rakendamise kaasnavaid võimalusi ja ohte; järgida intellektuaalomandi kaitse nõudeid; lahendada probleeme, lõimides mõttetööd käelise tegevusega, ja viia ideid ellu eesmärgipäraselt; tulla toime majapidamistöodega ja toituda tervislikult.

Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
- 2) näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta;
- 3) näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
- 4) valib ja analüüsib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnavaid mõjusid ja ohte;
- 5) oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendada;
- 6) arvestab esemete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
- 7) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist;
- 8) oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilastega koostööd teha;
- 9) rakendab menüüid kavandades ja analüüsides tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite;

- 10) tuleb toime koduste majapidamistöödega;
- 11) omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

Tehnoloogiavaldkonna õppeained

Tehnoloogiavaldkonda kuuluvad kolm õppeainet:

- 1) tööõpetus, mida õpitakse 1.–3. klassini;
- 2) tehnoloogiaõpetus, mida õpitakse 4.–9. klassini;
- 3) käsitöö ja kodundus, mida õpitakse 4.–9. klassini.

Õppesisu käsitlemises teeb valiku aineõpetaja, arvestades, et kooliastmeti kirjeldatud õpitulemused, valdkonnapädevused ja üldpädevused on saavutatavad.

Tööõpetuses käsitletakse käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid ning kujundatakse esmaseid osaoskusi, valdkonna- ja üldpädevusi.

Alates II kooliastmest moodustab kool õpilaste soovide ja huvide põhjal õpperühmad, millesse jagunedes on õpilastel võimalus valida õppeaineks kas käsitöö ja kodundus või tehnoloogiaõpetus. Õpperühmadesse jagunemine ei ole soopõhine ning kooli õppekava koostamisel võidakse II ja III kooliastmes tehnoloogiavaldkonna õppeaineid õpetada ühendatult nii, et see aitaks kaasa soolise võrdõiguslikkuse edendamisele ja annaks nii poistele kui tüdrukutele vajalikul määral teadmisi ja oskusi nii tehnoloogiaõpetuse kui kodunduse ja käsitöö alal. Vähemalt 10% õppeks vahetavad õpilased õpperühmad nii, et tehnoloogiaõpetuse asemel on kodundus ning käsitöö ja kodunduse asemel tehnoloogiaõpetus.

Tehnoloogiaõpetuses kujundatakse viit osaoskust: tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalide töötlemine, kodundus vahetatud õpperühmades, projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest 65%, projektitöö 25% ja kodundus 10%. **Käsitöö ja kodunduse** õpetamisel kujundatakse nelja osaoskust: käsitöö, kodundus, tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades ja projektitöö. Käsitöö ja kodundus hõlmavad õppest ligi 65%, millest vähemalt kolmandik on kodundus, ligi 25% õppemahust on projektitöö ja 10% tehnoloogiaõpetus. Osaoskuste kujundamine ja temade järjestus õppeaastas kavandatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpetajate koostöös. Käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse ainekavas on igal aastal ühe õppeveerandi pikkune projektitöö osa, mis toimub mõlemas aines ühel ajal ja mille puhul valivad õpilased käsitletava teema vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning

ülekoolliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Projektitöö valimisel peetakse silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö on iseseisev tervik, mille puhul ei eeldata õpilastelt varasemaid teemaga seonduvaid oskusi ja teadmisi.

[Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming](#) lk2-3

TÖÖÕPETUS

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tööõpetusega taotletakse, et õpilane:

1. tunneb rõõmu ja rahuldust töö tegemisest;
2. õpib vaatlema, tundma ja hindama esemelist keskkonda;
3. tunneb ning kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid ning lihtsamaid töötlemisviise;
4. mõtleb loovaid lahendusi ja oskab neid lihtsalt teostada;
5. töötab ohutult üksi ja koos teistega;
6. hoiab puhtust kodus ja koolis ning täidab isikliku hügieeni nõudeid;
7. teab tervisliku toitumise vajalikkust;
8. hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest.

Õppeaine kirjeldus

I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilase füsioloogilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid: mootorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne. Õpilased töötavad erinevate materjalidega, võrdlevad nende omadusi ja töötlemise viise. Omandatakse oskus käsitseda lihtsamaid tööriistu ning kasutada õigeid esmaseid töövõtteid.

Oluline on arendada oma töö kavandamise oskust, kasvatada iseseisvust otsustusi tehes ning kujundada leidurivaistu.

Õpetaja kavandab tööülesanded selliselt, et lubatud ja oodatud oleksid mitmesugused lahendused ning õpilastel jääks võimalus rakendada oma fantaasiat. Pööratakse tähelepanu tööle ning tulemuse esteetilisusele. Arutletakse leitud põnevate ideede üle ja innustatakse loovast tegevusest rõõmu tundma. Igal õppeaastal tehakse ühistöid või korraldatakse aineprojekte. Nende käigus õpitakse koos teistega töötama, üksteist abistama, teiste arvamusi arvestama ning oma arvamusi põhjendama. Kuna tööõpetuse tundide põhisisu on

loominguline praktiline tegevus, on sel ainel täita emotsionaalselt tasakaalustav ülesanne õppes.

I kooliastme tööõpetus on poistele ja tüdrukutele ühine. Kui klassis on üle 15 õpilase, on käsitööõpetus õpperühmades, et õpilaste juhendamine ja abistamine vajalike töövõtete omandamisel oleks kvaliteetne ning ohutu.

Õppetegevus

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

1. lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingu teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
2. taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega puhata ja huvitegevustega tegelda;
3. võimaldatakse õppida individuaalselt ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
4. kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
5. lõimitakse õppesse võimaluse korral teisi õppeaineid, kohaldades üldõpetuse põhimõtteid;
6. arvestab õpetaja tööplaani koostades ka teistes ainetes õpitavat;
7. arvestatakse, et õppetegevus on rakendusliku suunitlusega; teooria osa ei ületa 1/3 õppetunni mahust;
8. peetakse silmas, et teoreetiline ja praktiline osa vahelduvad sujuvalt vastavalt õpilaste suutlikkusele ning edasijõudmisele;
9. innustatakse õpilasi oma arvamust avaldama; ühiselt arutletakse õpetusega seotud teemadel ning pööratakse tähelepanu väärtuskasvatusele;
10. jälgitakse, et õppimine on vaheldusrikas, et võimaldada läbida erinevaid tööliike ja teemasid, katsetada mitmesuguste materjalide töötlemist ning tutvuda nende omadustega;
11. on rõhk käelisel tegevusel (õpitakse kasutama mitmesuguseid lihtsamaid tööriistu ja -vahendeid, töödeldakse materjale) ning loovusel (kavandamine, toote/töoeseme täiendamine või kaunistamine, viimistlemine);

12. tagatakse, et klassis luuakse asjalik ja meeldiv tööine õhkkond ning toetatakse õpilase loovust ja omaalgatust.

TÖÖÕPETUSE AINEKAVA 1.klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Õpilane:</p> <p>1) kujundab lihtsamaid esemeid;</p> <p>2) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>3) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>4) oskab materjale ühendada ja kasutada;</p> <p>5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid;</p> <p>6) märkab esemetel rahvuslikke elemente;</p> <p>7) julgeb oma ideed teostades pakkuda välja erinevaid võimalusi ja valida nende seast tööks sobivaim variant;</p> <p>8) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p>	<p>Kavandamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain ja kujundus minevikus ja tänapäeval. • Rahvuslikud mustrid ja motiivid. • Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. • Ideede visandamine paberil. • Lihtsate esemete kavandamine. • Idee esitlemine. <p>Materjalid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). • Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. • Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. 	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. • Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid. <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. 	<p>Hindamisel kasutatakse sõnalisi kirjeldavaid hinnanguid, milles kajastub, kui võrd taotletud õpitulemused on saavutatud.</p>

<p>9) kasutab materjale säästlikult; 10) valib materjalide käsitsemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 11) käsitleb enam kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; 12) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 13) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit; 14) toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust; 15) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses; 16) tegutseb säästliku tarbijana; 17) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 18) arvestab ühiselt töötades kaaslasti ja järgib viisakusreegleid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks. <p>Töötamine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Töötamine suulise juhendamise järgi. • Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine. • Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. • Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele. • Rühmatöö ülesannete täitmine, ühiselt ideede väljamõtlemine, üksteise arvamustega arvestamine ja kaaslaste abistamine. • Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine. <p>Tööviisid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lihtsamad materjalide töötlemise viisid, sh mõõtmine, märkimine, 	<ul style="list-style-type: none"> • Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. • Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi. <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. • Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. • Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida. 	
--	--	--	--

	<p>rebimine, voltimine, lõikamine, heegeldamine (algsilmus ja ahelsilmus), detailide ühendamine, õmblemine (eelpiste ja tikkpiste), liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine; vestmine, saagimine (ainekabinetis).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sagedasemate töövahendite (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jm) õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine. • Töötlemisviisi valik olenevalt ideest ja materjalist. • Jõukohaste esemete valmistamine. <p>Kodundus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. • Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 	<p>Kultuuriline identiteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. • Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel. <p>Teabekeskkond:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. • Interneti kasutamine võimaldab kursis olla 	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Riiete ning jalatsite korrashoid. • Isiklik hügieen. • Tervislik toiduvalik. • Lihtsamate toitude valmistamine. • Laua katmine, kaunistamine ja koristamine • Viisakas käitumine. • Säätlik tarbimine. 	<p>tehnoloogია uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöötajate loominguga terves maailmas.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. • Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. • Tutvumine arvuti abil juhivate täisautomaatsete seadmetega ning võimaluse korral ka nendega töötamine aitavad tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi. <p>Tervis ja ohutus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erinevate tööliikide puhul on 	
--	--	--	--

		<p>vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.• Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele. <p>Väärtused ja kõlblus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse.• Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteise arvestamisel, organiseerimisoskuse	
--	--	--	--

		<p>arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kodunduse etiketteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi erinevates situatsioonides, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi. 	
--	--	---	--

TÖÖÕPETUSE AINEKAVA 2.klass

Õppesisu ja tegevus	Õpitulemused	Hindamine
<p>1. Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine.</p> <p>2. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine.</p>	<p>MATERJALID</p> <p>1) eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p>	<p>Nii õpetuslikust kui kasvatuslikust aspektist on oluline hinnang tehtud tööle. Õpetajapoolse arvamuse juurde peaks lisanduma kindlasti õpilase eneseanalüüs. Hindamine lähtub õppeeesmärgist ja hindamiskriteeriumidest, see peaks olema võimalikult objektiivne ja usaldusväärne. Hindamine annab tagasisidet ning distsiplineerib õpilast. Õpilane saab teha järeldusi selle kohta, mida ta oskab, mida on õppinud, ning hinnata oma tugevaid ja nõrku</p>
<p>1. Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval.</p> <p>2. Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali</p>	<p>KAVANDAMINE</p> <p>1) kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>2) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p>	

<p>ning info kasutamine. Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>		<p>külgi.</p> <p>Hinnata saame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kavandamist ja planeerimist (originaalsus, iseseisvus, kavandatu rakendamise võimalikkus, materjalide ja töövahendite valiku otstarbekus, oskus põhjendada oma valikuid), • tööprotsessi ehk praktilise töö käiku (iseseisvus töös, koostööoskus, materjalide ja vahendite kasutamise oskus, tööohutusnõuete täitmine), • õpilase arengut (püüdlikkus, käeline ja vaimne areng), • töö tulemust (kavandatu õnnestumine, eseme kasutuskõlblikkus, esteetilisus jne) töö esitlemise oskust.
<p>1.Töötamine suulise juhendamise järgi. 2.Töökoha korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p>	<p>TÖÖTAMINE</p> <p>1) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi; 2) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 3) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; 4) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 5) tutvustab ja hindab oma tööd.</p>	
<p>1.Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine). 2. Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine,</p>	<p>TÖÖVIISID</p> <p>1) kasutab materjale säästlikult; 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid</p>	

töövahendite hooldamine. 3. Jõukohaste esemete valmistamine.	esemeid.	
1.Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. 2. Rõivaste ning jalatsite korrashoid. 3.Isiklik hügieen.	KODUNDUS 1) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks sortida jäätmeid 2) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.	

TÖÖÕPETUSE AINEKAVA 3.klass

3. klassi õpilane:

- 1) töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
- 2) hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 3) oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- 4) leiab töö tegemiseks loovaid lahendusi;
- 5) teab tervisliku toitumise vajalikkust;
- 6) tegutseb säästliku tarbijana;
- 7) hindab ja tunnustab enda ja teiste tööd ning tunneb rõõmu oma tööst.

Õppesisu ja tegevus	Õpitulemused	Hindamine
Ümbritsevate esemete vaatlemine, nende disain minevikus ja tänapäeval. Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Ideede	Kavandamine Õpilane: 1) õpib vaatlema, tundma ja hindama	<ul style="list-style-type: none"> • hindamisel arvestab õpetaja õpilase püüdlikkust,

<p>otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine.</p> <p>Ideede visandamine paberil. Idee esitlemine.</p> <p>Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine.</p>	<p>ümbritsevat esemelist keskkonda;</p> <p>2) mõtleb loovalt, kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid;</p> <p>3) kavandab lihtsamaid esemeid/tooteid;</p> <p>4) hoolib oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioonidest;</p> <p>5) märkab esemetel rahvuslikke elemente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suhtumist õppeainesse, õppeaine, klassi ja õpilase eripära, õpilase vanust, võimeid, arengut ja teoreetilisi teadmisi ning osalemist erinevatel konkurssidel, näitustel, • praktiliste tööde hindamisel arvestab õpetaja tulemuse vastavust püstitatud eesmärgile, töövõtete ja – vahendite kasutamisoskust ning töö lahendusvariantide originaalsust (loovust), • praktiliste tööde valmistamise puhul toimub töö etapiline hindamine: ühe praktilise töö eest, mis kestab kokkulepitud aja, võib saada mitu hinnet (erinevate oskuste, töövõtete ning tööprotsessi eest), mis kajastavad objektiivselt õpilase tööd tööprotsessi jooksul, • hinne kajastab õpilase teadmisi
<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, kartong, papp, tekstiil, nahk, plast, vahtmaterjal, puit, traat, plekk jne). Materjalide saamislugu, omadused, otstarve ja kasutamine. Katsetused erinevate materjalidega, nende omaduste võrdlemine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.</p>	<p>Materjalid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb ja kasutab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, vahtplast, puit, traat, plekk jne);</p> <p>2) võrdleb materjalide üldisi omadusi;</p> <p>3) oskab materjale ühendada ja kasutada.</p>	
<p>Töötamine suulise juhendamise järgi.</p> <p>Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.</p> <p>Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele. Töökoha</p>	<p>Töötamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb rõõmu ja rahulolu töö tegemisest;</p> <p>2) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat</p>	

<p>korras hoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.</p> <p>Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine. Töö tulemuse uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.</p>	<p>tööjuhendit;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) julgeb oma idee teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda; 4) toob näiteid õpetusega seotud igapäevaelust; 5) arvestab ühiselt töötades kaaslasi; 6) arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle; 7) tutvustab ja hindab oma tööd. 	<p>antud aines, oskusi teadmisi rakendada, analüüsivõimet, loovust, koostöövalmidust, väljendusoskust, korrektsust, iseseisva töö oskust, hinnangute andmise oskust (õpilased hindavad kaasõpilaste ja ka enda töid).</p>
<p>Materjalide lihtsamad töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, vestmine, saagimine, heegeldamine, detailide ühendamine, õmblemine, liimimine, naelutamine, punumine, kaunistamine, värvimine, viimistlemine).</p> <p>Sagedasemad töövahendid (käärid, nuga, nõel, heegelnõel, naaskel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne), nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.</p> <p>Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist. Jõukohaste esemete valmistamine</p>	<p>Tööviisid</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab materjale säästlikult; 2) valib erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid; 3) käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult; 4) kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades; 5) modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid; 6) valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid. 	

<p>ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>		
<p>Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine.</p> <p>Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen. Tervislik toiduvalik. Lihtsamate toitude valmistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Viisakas käitumine. Säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine.</p>	<p>Kodundus</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teab tervisliku toitumise vajalikkust; 2) hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses ning peab vajalikuks jäätmete sorteerimist; 3) tegutseb säästliku tarbijana; 4) selgitab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest; 5) järgib viisakusreegleid. 	

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatuseesmärgid

Käsitöö ja kodunduse õppeaineiga taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) tunneb rõõmu ja rahulolu praktilisest eneseteostusest, hindab tööd ja töö tegijat;
- 2) mõistab tehnoloogia arengut, näeb sellest tulenevaid muutusi töös ning nende mõju keskkonnale;
- 3) tunnetab ja arendab oma loomingulisi võimeid, kavandab ja teeb teoks oma ideed ning lahendab loovalt endale võetud ülesanded;
- 4) võrdleb ja kasutab erinevaid materjale;
- 5) teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- 6) töötab meeskonnas ja tajub oma võimeid ühistöös;
- 7) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana;
- 9) seostab õpitud teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega;
- 10) kasutab erinevaid teabeallikaid loova mõttetöö ja käelise tegevuse ühendamiseks;
- 11) väärtustab ja hoiab rahvuskultuuri ning teadvustab oma kohta mitmekultuurilises maailmas.

Käsitöö ja kodunduse õppeaine kirjeldus

Käsitöö ja kodunduse õpe lõimib teoreetilised teadmised igapäevaelus vajalike praktiliste oskustega. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks. Õppe käigus arutletakse kunsti, käsitöö ja moe seoste ning käsitöö ja kergetööstuse tähtsuse üle ajaloo ning tänapäeval. Tutvutakse erinevate materjalide ja nende omadustega ning proovitakse nende kasutamise mitmesuguseid tehnikaid.

Õppetöö käigus õpitakse nägema ja leidma huvitavaid ning uudseid lahendusi esemete ja toodete disainimisel. Väärtustatakse rahvuslike kultuuritraditsioonide hoidmist ja arendamist nii käsitöös kui ka kodunduses. Õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toidutraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

Kodundustundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust. Arutletakse tarbijakäitumise teemal, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Õppeainena kujundab käsitöö ja kodundus õpilastes praktilist mõtlemist, loovust, arendab käelist tegevust, eneseanalüüsi võimet ning tehnoloogilist kirjaoskust. Õppeaine lõimib teadmisi, mis on omandatud teistes õppeainetes. Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui ka tulevases elus.

Üldpädevuste kujundamise võimalusi

Käsitöö ja kodunduse üldpädevuste kujundamiseks on võimalus ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töörõõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitletavate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Erinevad ühistöö vormid suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhitakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

Enesemääratluspädevus. Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.

Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teistes õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldus alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust märgata ning lahendada probleeme, hinnata ja arendada oma võimeid ning juhtida õppimist.

Suhtluspädevus. Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos

töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus. Tehnoloogiaainetes rakendatavad konkreetsed probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõtlemisioskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.

Ettevõtlikkuspädevus. Olulisel kohal on avatus loominguliste ideedele ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemeid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmodelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

Õppeaine lõimumine

Õppeaine toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Õpilastes kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilaste tehnoloogiline sõnavara. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid ning järgima õigekeelsusnõudeid. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saavad õpilased esinemiskogemusi ning arendavad väljendusoskust. Õpilaste tähelepanu juhitakse kirjalike tööde (nt juhendid, referaadid) korrektsele vormistamisele. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

Matemaatika. Tehnoloogiaainetes kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilaste arvutustel ja mõtlemisel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse, et analüüs ning paremate lahenduste leidmine on vältimatu.

Loodusained. Selleks et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadustega. Käsitöös ja kodunduses puutuvad õpilased otseselt kokku mitme keemilise ja füüsilise protsessiga.

Sotsiaalsained. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut. Ühiselt töötades õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Õpitakse märkama ja hindama eri rahvaste kultuuritraditsioone.

Kunstiained. Erinevate esemete kavandamine ja disainimine ning valmistamine pakub õpilastele võimalusi end loominguliselt väljendada. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama toodete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritraditsioonidega.

Kehaline kasvatus. Praktilised ülesanded aitavad kinnistada terviseteadlikku käitumist, õpetavad arvestama ergonoomikapõhimõtteid ning väärtustama tervislikku toitumist ja sportlikku eluviisi.

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest;
- 2) tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ning töövahendeid, järgib seejuures ohutusnõudeid ja hoiab korras töökoha;
- 3) leiab ideid ning oskab neid esitleda;
- 4) saab aru tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest;
- 5) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- 6) teab tervisliku toitumise põhialuseid;
- 7) tunneb oma kodukoha ja Eesti kultuuritraditsioone.

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 4. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Töö kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;</p> <p>2) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;</p> <p>Materjalid ja töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) seostab käsitöölõnga jämedust töövahendiga;</p> <p>3) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>4) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>5) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks.</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused.</p> <p>Õmblusniidid, käsitööniidid ja -lõngad. Erinevatest tekstiilmaterjalidest esemete hooldamine. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus;</p> <p>2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi;</p> <p>3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis;</p> <p>4) oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust,</p>

<p>Tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab tekstiileset kaunistades üherealisi pisteid;</p> <p>2) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust;</p> <p>3) heegeldab ja koob põhisilmuseid ning tunneb tingmärke;</p> <p>4) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.</p>	<p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Üherealised pisted.</p> <p>Tikandi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga.</p> <p>Õmblusmasina niidistamine.</p> <p>Lihtõmblus. Äärestamine.</p> <p>Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine.</p> <p>Parem- ja pahempidine silmus.</p> <p>Ääresilmused. Kudumi lõpetamine.</p> <p>Kudumi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegeldustöö</p>	<p>tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;</p> <p>6) miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale.</p> <p>Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.</p> <p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud</p>	<p>iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;</p> <p>5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise</p>
---	--	--	--

	viimistlemine ja hooldamine.	tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise	oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
Toit ja toitumine, tarbijakasvatus Õpitulemused Õpilane: 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;	Toiduained ja toitained. Toiduainerühmade üldiseloostus: aedvili. Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jätmete sortimine. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen.	oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.	7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.
Toidu valmistamine Õpilane: 1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid; 4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma	Retsept. Mõõtuühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Võileivad. Salatid Kuumtöötlemata magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.	Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Teabekeskond. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info	8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

<p>töötulemust ja igapäevase rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p>		<p>usaldusväärset. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.</p>	
<p>Lauakombed ja etikett</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitade kujundust;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna</p>	
<p>Projektitööd</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p> <p>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti.</p> <p>Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib</p>	<p>nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja</p>	

<p>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet;</p> <p>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p>	<p>lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p> <p>Valikud on kõrtega siidimaal, taaskasutusmaterjalidest ehted, heegeldatud linikust kauss, niidigraafika.</p>	<p>süntheetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse.</p> <p>Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.</p>	
--	---	--	--

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 5. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Töö kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid;</p> <p>2) märkab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel;</p> <p>3) leiab käsitööeseme kavandamiseks ideid eesti rahvakunstist;</p> <p>4) leiab võimalusi taaskasutada tekstiilmaterjale;</p> <p>5) oskab kavandamisel kasutada ainekirjandust ja teabeallikaid.</p>	<p>Idee ja kavandi tähtsus eset valmistades. Kujunduse põhimõtted ja nende rakendamine. Kavandamise erinevad võimalused.</p> <p>Värvusõpetuse põhitõdede arvestamine esemeid disainides.</p> <p>Ideede leidmine ja edasiarendamine kavandiks. Tekstiilide ja käsitöömaterjalide valiku ning sobivuse põhimõtted lähtuvalt kasutusala. Esemeline rahvakunst ja selle tähtsus. Tavad ja kombed.</p> <p>Rahvuslikud mustrid ehk kirjad ajaloolistel ja tänapäevastel esemetel. Muuseumide roll rahvakunstisäilitajana. Rahvuslike detailide kasutamine tänapäevast tarbeeset kavandades.</p> <p>Tekstiilkiudained. Looduslikud</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus;</p> <p>2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi;</p> <p>3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis;</p> <p>4) oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja</p>

<p>Materjalid ja töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab looduslike kiudainete saamist, põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist;</p> <p>2) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>3) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>4) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>kiud, nende saamine ja omadused.</p> <p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi.</p> <p>Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;</p> <p>6) miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii</p>	<p>töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;</p> <p>5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);</p>
<p>Tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab tekstiileset kaunistades kaherealisi pisteid;</p> <p>2) Koob põhisilmuseid ning tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p> <p>3) Koob lihtsa skeemi järgi;</p>	<p>Tikkimine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Sümbolid ja märgid.</p> <p>Tarbe- ja kaunistuspisted.</p> <p>Üherealised ja kaherealised pisted.</p> <p>Mustri kandmine riidele. Tikandi viimistlemine ja hooldamine.</p> <p>Kudumine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Silmuste loomine.</p> <p>Parem- ja pahempidine silmus.</p> <p>Ääresilmused. Kudumi lõpetamine.</p>	<p>looduslikke kui ka tehismaterjale.</p> <p>Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategemisi.</p> <p>Kodanikualgatus ja</p>	<p>looduslikke kui ka tehismaterjale.</p> <p>Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategemisi.</p> <p>Kodanikualgatus ja</p>

	Lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine. Kudumi viimistlemine ja hooldamine.	ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga.	7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.
Toit ja toitumine, tarbijakasvatus Õpitulemused Õpilane: 1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi; 2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust; 3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil; 4) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust; 5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana; 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; 7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse	Toiduained ja toitained. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldiseloomustus: piim ja piimasaadused, munad, toidurasvad. Toiduainete säilitamine. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen.	Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna. Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Teabekeskond. Oma tööd	8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

põhitõdedele.		kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.	
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid;</p> <p>2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades;</p> <p>3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külma- ja kuumtöötlemistehnikaid;</p> <p>4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igäihe rolli tulemuse saavutamisel;</p> <p>5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Kartulite, munade ja makaronitoodete keetmine. Toor- ja segasalatid. Külmad kastmed.</p> <p>Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toitu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda.</p>	
<p>Lauakombed ja etikett</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud</p>	<p>Tutvutakse arvuti abil juhivate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse</p>	

<p>1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust;</p> <p>2) peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p>	<p>ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks.</p>	<p>õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p>	
<p>Projektitööd</p> <p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p> <p>2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p> <p>3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena;</p> <p>4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti.</p> <p>Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega.</p> <p>Valikud on nõelvilimine, paberkorvi valmistamine.</p>	<p>Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi,</p>	

<p>saadud tagasisidet; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.</p>		<p>kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisostust ning lahendada konflikte.</p>	
<p>Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades Õpitulemused Õpilane: 1) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; 2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise; 3) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid; 4) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid.</p>	<p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad). Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest. Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine. Viimistluse valik olenevalt materjalist ja esemekasutuskeskkonnast. Tervisekaitse- ja tööohutusenõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<p>Kodunduse etiketteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisostust, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.</p>	

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 6. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Materjalid ja töö kulg</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) eristab telgedel kootud kangaid trikotaažist ning võrdleb nende omadusi;</p> <p>2) töötab iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi;</p> <p>3) järgib töötades ohutusnõudeid ning hoiab korras töökoha;</p> <p>4) hindab oma töö korrektsust ja esteetilisust.</p>	<p>Kanga kudumise põhimõtte. Kanga liigid: telgedel kootud, silmuskoelised, mittekoatud kangad. Töötamine suulise juhendamise järgi. Töötamine tööjuhendi järgi. Lihtsama tööjuhendi koostamine. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus;</p> <p>2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi;</p> <p>3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis;</p> <p>4) oma ideede rakendamiseks</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite</p>
<p>Tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) seab õmblusmasina töökorda, traageldab ning õmbleb lihtõmblust ja palistust;</p> <p>3) lõikab välja ja õmbleb valmis lihtsama eseme;</p> <p>4) heegeldab põhisilmuseid ning</p>	<p>Õmblemine. Töövahendid. Täpsuse vajalikkus õmblustöös. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Õmblusmasina niidistamine. Lihtõmblus. Äärestamine. Palistused. Lõike paigutamine riidele, õmblusvarud. Õmblustöö viimistlemine ja hooldamine.</p>	<p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad</p>	

<p>tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke;</p> <p>5) heegeldab lihtsa skeemi järgi;</p> <p>6) mõistab täpsuse vajalikkust ning järgib seda tekstiilitöös.</p>	<p>Heegeldamine. Töövahendid ja sobivad materjalid. Põhisilmuste heegeldamine. Edasi-tagasi heegeldamine. Heegelkirjade ülesmärkimise viisid. Skeemi järgi heegeldamine. Ringheegeldamine. Motiivide heegeldamine ja ühendamine. Heegeldustöö viimistlemine ja hooldamine.</p>	<p>nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;</p> <p>6) miks on oluline tööhutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.</p>	<p>valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;</p> <p>5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööhutuse nõuete järgimist jm);</p> <p>7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset</p>
<p>Toit ja toitumine, tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab erinevaid toiduainerühmi ning tunneb nendesse kuuluvaid toiduaineid ja nende omadusi;</p> <p>2) võrdleb pakendiinfo järgi erinevate toiduainete toiteväärtust;</p> <p>3) teab, mis toiduained riknevad kergesti, ning säilitab toiduaineid sobival viisil;</p> <p>4) teab väljendite „kõlblik kuni” ja „parim enne” tähendust;</p>	<p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toidupüramiid. Toiduainerühmade üldisloomustus: teravili ja teraviljasaadused, liha ja lihasaadused, kala ja kalasaadused. Toiduainete säilitamine. Tarbijainfo (pakendiinfo). Teadlik ja säästlik tarbimine. Energia ja vee säästlik tarbimine. Jäätmete sortimine. Toidu valmistamine, töö organiseerimine ja hügieen.</p>	<p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste</p>	<p>infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööhutuse nõuete järgimist jm);</p> <p>7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset</p>

<p>5) käitub keskkonnahoidliku tarbijana; 6) oskab valida erinevaid kaupu ja oma valikut põhjendada; 7) hindab oma toitumisharjumuste vastavust toitumisõpetuse põhitõdedele.</p>		<p>kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.</p>	<p>lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust. 8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.</p>
<p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab mõõtenõusid ja kaalu ning oskab teisendada mahu- ja massiühikuid; 2) valib töövahendid ja seadmed töö eesmärgi järgi ning kasutab neid ohutusnõudeid arvestades; 3) valmistab lihtsamaid tervislikke toite, kasutades levinumaid toiduaineid ning külmu- ja kuumtöötlemistehnikaid; 4) lepib kaaslastega kokku tööjaotuse, täidab ülesande, hindab rühma töötulemust ja igapäevase rolli tulemust</p>	<p>Retsept. Mõõtühikud. Töövahendid köögis. Ohutushoid. Toiduainete eeltöötlemine, külmu- ja kuumtöötlemine. Pudrud ja teised teraviljatoidud. Isikliku hügieeni nõuded köögis töötades. Toidu ohutus. Nõude pesemine käsitsi ja masinaga, köögi korrashoid. Tööde järjekord toidu valmistades. Tööjaotus rühmas, ühistöö kavandamine. Ühise töö analüüsimine ja hindamine.</p>	<p>Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärgi. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.</p>	

<p>saavutamisel; 5) järgib köögis töötades hügieenireegleid.</p>		<p>Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja</p>	
<p>Lauakombed ja etikett Õpilane: 1) katab toidukorra järgi laua, valides ning paigutades sobiva lauapesu, -nõud ja -kaunistused, ning hindab laua ja toitude kujundust; 2) peab kinni üldtuntud lauakommetest; 3) leiab loomingulisi võimalusi, kuidas pakkida kingitusi.</p>	<p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. Sobivate nõude valimine toidu serveerimiseks. Ideede ja võimaluste leidmine, kuidas pakkida erinevaid kingitusi.</p>	<p>toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel. Teabekeskkond. Oma tööd kavandades ja ainealaste</p>	
<p>Kodu korrashoid Õpilane: 1) teeb korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid; 2) planeerib rõivaste pesemist, kuivatamist ja triikimist hooldusmärkide järgi; 3) näeb kodutööde jaotamises</p>	<p>Puhastus- ja korrastustööd. Töövahendid. Rõivaste pesemine käsitsi ja masinaga. Hooldusmärgid. Triikimine. Jalatsite hooldamine</p>	<p>projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda</p>	

pereliikmete heade suhete eeldust.		kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötegijate loominguga.	
Projektitööd Õpilane: 1) valmistab või leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; 2) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; 3) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöö tegevuste osalisena; 4) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; 5) väärtustab disainiprotsessi ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust.	Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Valikud on fimohted, märkmiku valmistamine, kingituse pakkimine, salvrätitehnika.	Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitud seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.	
Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades Õpilane:	Tehnoloogia olemus. Tehnoloogia ja ühiskond. Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused.	Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri	

<p>1) väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p> <p>3) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid;</p> <p>4) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusenõudeid.</p>	<p>Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).</p> <p>Idee ja eskiis. Esemekavandamine ja valmistamine erinevatest materjalidest.</p> <p>Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Materjalide ühendamine.</p> <p>Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusenõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p>	<p>tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid.</p> <p>Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid.</p> <p>Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitumise valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse.</p> <p>Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi,</p>	
--	---	--	--

		kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketeemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.	
--	--	---	--

Käsitöö ja kodunduse õppe- ja kasvatusesmärgid III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb rõõmu üksi ja koos teistega töötegemisest ning mõistab töö- ja koostööoskuste olulisust igapäeva- ja tulevases tööelus;
- 2) arutleb töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- 3) teeb teoks oma loomingulised ideed, kasutades sobivaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutab loovülesannete täitmiseks materjali kogudes nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainekirjandust;
- 5) tunneb ja väärtustab rahvaste kultuuripärandit, omab ülevaadet valdkonnaga seotud ametitest minevikus ja kaasajal;
- 6) analüüsib enda loomingulisi ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks;
- 7) teeb tervislikke toiduvalikuid, koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü ning valmistab erinevaid toite;
- 8) tuleb toime koduse majapidamise ja pere eelarvega ning käitub teadliku tarbijana.

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 7. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Disain, kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kavandab isikupäraseid esemeid;</p> <p>2) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>3) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>4) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.</p>	<p>Ideekavand ja selle vormistamine.</p> <p>Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades.</p> <p>Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates.</p> <p>Ornamentika. Sümbolid ja märgid rahvakunstis. Tikkimine eesti rahvakunstis. Rahvarõivad. Eesti etnograafiline ornament tänapäevase rõivastuse ja esemelise keskkonna kujundamisel. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus;</p> <p>2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi;</p> <p>3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis;</p> <p>4) oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused,</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme</p>
<p>Materjalid ja tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) koob kirjalist pinda ning koob ringselt;</p> <p>2) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingulise väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.</p> <p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Ringselt kudumine.</p>		

	Kirjamine. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.	ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;	valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
Käsitöö organiseerimine Õpilane: 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 2) esitleb või eksponeerib oma tööd; 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;	Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.	6) miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides	5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust; 6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm); 7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemist
Toit ja toitumine Õpilane: 1) teab mitmekülgse toiduvaliku tähtsust tervisele ning põhiliste makro- ja mikrotoitainete vajalikkust ja allikaid; 2) hindab toiduainete kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud	Makro- ja mikrotoitained, nende vajalikkus ning allikad. Lisaained toiduainetes. Toiduallergia ja toidutalumatus. Taimetoitluse ja dieetide mõju organismile. Toitumishäired. Toiduainete muutused kuumtöötlemisel, toitainete kadu.. Toiduainete säilitamine ja konserveerimine.		

<p>riskitegureid;</p> <p>3) teab toidu valmistamisel toimuvaid muutusi ning oskab neid teadmisi rakendada;</p>		<p>aitavad kinnistada ökoloogiategadmisi.</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.</p>	<p>oskust.</p> <p>8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus.</p> <p>Kuumtöötlemise viisid. Supid. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Kergitusained ja tainatooted. Vormiroad. Kuumtöödeldud järelroad.</p>	<p>Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.</p>	
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi</p>	<p>Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.</p>	<p>Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus</p>	

<p>käsitsema;</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;</p> <p>4) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.</p>		<p>ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas.</p> <p>Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.</p> <p>Teabekeskond. Oma tööd</p>	
<p>Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p> <p>2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>4) suhtub kaaslasesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Valikud on DAS voolimissavi tutvustus, kuldamine, kristallvaiguste ehe, kamee-ehe.</p>	<p>kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust.</p> <p>Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja</p>	

<p>5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;</p> <p>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.</p>		<p>tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p>	
<p>Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;</p> <p>2) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;</p> <p>4) esitleb ja analüüsib tehtud tööd;</p>	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed</p>	<p>Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning</p>	

<p>5) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilist ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;</p> <p>6) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöodes;</p> <p>7) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise;</p> <p>8) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</p>	<p>võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse.</p> <p>Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte.</p> <p>Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.</p>	
---	--	---	--

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 8. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Disain, kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) arutleb moe muutumise üle; 2) valib sobivaid rõivaid, lähtudes nende materjalist, otstarbest, lõikest, stiilist ja enda figuurist; 3) märkab originaalseid ja leidlikke lahendusi esemete ning rõivaste disainis; 4) kavandab isikupäraseid esemeid; 	<p>Tekstiilid rõivastuses ja moelooming ajastu vaimu peegeldajana. Moe, isikupära ja proportsiooni põhimõtete arvestamine kavandades. Sobivate lisandite valik stiili kujundades. Ideekavand ja selle vormistamine. Kompositsiooni seaduspärasuste arvestamine käsitöoeset kavandades. Tekstiileseme kavandamine ja kaunistamisviisid erinevates tehnikates. Heegeldamine eesti rahvakunstis.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus; 2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi; 3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis; 4) oma ideede rakendamiseks 	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust; 2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel; 3) õpperuumide kodukorra täitmist; 4) kavandamist (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja
<p>Materjalid ja tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab keemiliste kiudainete põhiomadusi, kasutamist ja hooldamist; 2) võrdleb materjalide valikul nende mõju tervisele; 3) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, 	<p>Tekstiilkiudained. Keemilised kiud. Tehiskiudude ja sünteetiliste kiudude saamine ning omadused. Tänapäeva käsitöömaterjalid. Mitmesuguste materjalide koos kasutamise võimaluste leidmine.</p> <p>Õmblemine. Kanga kuumniiske töötlemine. Rõivaeseme õmblemine.</p>	<p>tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad</p>	

<p>töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>4) võtab lõikelehelts lõikeid, valib õpetaja abiga sobiva tehnoloogia ja õmbleb endale rõivaeseme;</p> <p>6) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Mõõtude võtmine, rõiva suurusnumbri määramine, lõikelehe kasutamine ja lõigete paigutamine riidele. Valitud rõivaeseme õmblemiseks sobivate tehnoloogiliste võtete kasutamine. Õmblustöö viimistlemine.</p> <p>Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika võimalustega.</p>	<p>nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;</p> <p>6) miks on oluline</p>	<p>töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;</p> <p>5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete</p>
<p>Käsitöö organiseerimine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist;</p> <p>2) esitleb või eksponeerib oma tööd;</p> <p>3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt;</p> <p>4) analüüsib enda loomingu ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.</p>	<p>Tekstiilitööstuse areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos.</p> <p>Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel.</p> <p>Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades.</p> <p>Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine.</p>	<p>tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste</p>	<p>analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete</p>

	Elektriliste töövahenditega töötamine ja nende hooldamine kasutusjuhendi järgi. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.	kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.	järgimist jm); 7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.
Toit ja toitumine Õpilane: 1) analüüsib toiduainete toiteväärtust, hindab nende kvaliteeti, tunneb toidu erinevaid säilitusviise ning riknemisega seotud riskitegureid; 2) analüüsib menüü tervislikkust ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü; 3) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.	Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Eri rahvaste toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm). Mikroorganismid toidus. Toiduainete riknemise põhjused. Hügieeninõuded toiduainete säilitamise korral. Toidu kaudu levivad haigused.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmäärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.	8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.
Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus Õpilane:	Meeskonna juhtimine. Suurema projekti korraldamine alates menüü koostamisest, kalkulatsioonist ja	Kultuuriline identiteet.	

<p>1) arvestab rühmaülesandeid täites kaasõpilaste arvamusi ja hinnanguid;</p> <p>2) kasutab menüüid koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>3) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>4) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;</p> <p>5) tunneb tarbija õigusi ning kohustusi, reklaami mõju ostuotsustele;</p> <p>6) oskab koostada ürituse eelarvet.</p>	<p>praktilise töö organiseerimisest kuni tulemuse analüüsimiseni. Toiduga seonduvad ametid. Tarbija õigused ja kohustused. Märgistused toodetel. Reklaam ja ostuotsustused. Teadlik ja säästlik majandamine.</p> <p>Kokkuhoiuvõimalused ja kulude analüüs. Kulude planeerimine erijuhtudeks (peod, tähtpäevad jm).</p>	<p>Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.</p>	
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) küpsetab tainatooteid ja võrdleb erinevaid kergitusaineid.</p>	<p>Nüüdisaegsed köögiseadmed, nende kasutamine ja hooldus. Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Kalaroad. Kergitusained ja tainatooted. Rahvustoidud.</p>	<p>Teabekeskond. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda</p>	

<p>Etikett</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) koostab lähtuvalt ürituse sisust menüü ning kujundab ja katab laua;</p> <p>2) vormistab ja kujundab kutse;</p> <p>3) rõivastub ja käitub ürituse eripära arvestades;</p> <p>4) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>	<p>Koosviibimiste korraldamine. Kutsed. Erinevate peolaudade kujundamine. Peolaua menüü koostamine. Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, koduses peolauas, kohvikus ning restoranis.</p>	<p>kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse</p>	
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;</p> <p>2) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;</p> <p>3) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.</p>	<p>Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.</p>	<p>kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p> <p>Tervis ja ohutus.</p>	
<p>Projektitööd</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks</p>	<p>Tutvutakse tööohutusega eri</p>	

<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi; 2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid; 3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada; 4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust; 5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet. 	<p>õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Valikud on köidetud märkmik ning koosviibimiste korraldamine ja peolaudade kujundamine.</p>	<p>tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi,</p>	
--	--	---	--

<p>Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise; 2) kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid; 3) valmistab omanäolisi esemeid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi; 4) esitleb ja analüüsib tehtud tööd; 5) väärtustab tehnoloogiliste lahenduste kasutamise eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult; 6) õpib leidma tehnilisi lahendusi kodustes korrastus- ja remonditöödes; 7) teab tänapäevaseid töömaailma toimimise viise; 8) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid. 	<p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine kirjandusest ja internetist. Töömaailm. Leiutamine ja uuenduslikkus, probleemsete ülesannete lahendamine. Võimalusel esemete modelleerimine arvutiga. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Kodused korrastus- ja remonditööd. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjusi ja võimalikke tagajärgi.</p>	
--	---	--	--

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS IX klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Läbivad teemad	Hindamine
<p>Disain, kavandamine ja rahvakunst</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kavandab isikupäraseid esemeid;</p> <p>2) tunneb peamisi eesti rahvuslikke käsitöötavasid;</p> <p>3) kasutab inspiratsiooniallikana etnograafilisi esemeid;</p> <p>4) väärtustab rahvaste kultuuripärandit.</p>	<p>Kudumine eesti rahvakunstis. Teiste rahvaste etnograafia inspiratsiooniallikana.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>1) kujundatakse iseseisva tegutsemise oskus;</p> <p>2) arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi;</p> <p>3) tutvustatakse tehnoloogia arengut ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis;</p> <p>4) oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust,</p>
<p>Materjalid ja tööliigid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) valib ja kombineerib eseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid ja viimistlusvõtteid;</p> <p>2) koob koekirju koeskeemi kasutades;</p> <p>3) leiab loovaid võimalusi kasutada õpitud käsitöötehnikaid.</p>	<p>Tikkimine. Tutvumine erinevate tikanditega. Tikand loomingu väljendusvahendina. Võimaluse korral tikandi kavandamine ja loomine arvuti abil.</p> <p>Kudumine. Silmuste kahandamine ja kasvatamine. Erinevate koekirjade kudumine skeemi järgi. Silmuste arvestamine, eseme kudumine ja viimistlemine.</p>	<p>4) oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi;</p> <p>5) teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende</p>	<p>hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:</p> <p>1) suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;</p> <p>2) koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;</p> <p>3) õpperuumide kodukorra täitmist;</p> <p>4) kavandamist (originaalsust,</p>

	Heegeldamine. Tutvumine heegeltehnika võimalustega.	tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd;	iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm;
Käsitöö organiseerimine Õpilane: 1) otsib ülesandeid täites abi nüüdisaegsest teabelevist; 2) esitleb või eksponeerib oma tööd; 3) täidab iseseisvalt ja koos teistega endale võetud ülesandeid ning planeerib tööd ajaliselt; 4) analüüsib enda loomingu- ja tehnoloogilisi võimeid ning teeb valikuid edasisteks õpinguteks ja hobideks.	Käsitöötöehnikate areng ning seda mõjutanud tegurid ajaloos. Nüüdisaegsed tehnoloogilised võimalused ning uudsed võtted rõivaste ja tarbeesemete valmistamisel. Õmblemise ja käsitööga seotud elukutsed ning võimalused ettevõtluseks. Töövahendite ja tehnoloogia valik olenevalt materjalist ja valmistatavast esemest. Töö planeerimine üksi ja rühmas töötades. Vajaliku teabe hankimine tänapäeva teabelevist, selle analüüs ja kasutamine. Oma töö ja selle tulemuse analüüsimine ning hindamine. Töö esitlemine, võimaluse korral näituse kujundamine ning virtuaalkeskonna kasutamine töö eksponeerimiseks.	6) miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiategadusi. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud	iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalikkust), materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, eseme valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jm; 5) valikute (ideede, töötlusviiside, materjalide jm) tegemise, analüüsimise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust; 6) valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste
Toit ja toitumine	Eestlaste toit ajast aega. Eri rahvaste		

<p>Õpilane:</p> <p>1) võrdleb eri maade rahvustoite ja teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid.</p>	<p>toitumistraditsioonid ja toiduvalikut mõjutavad tegurid (asukoht, usk jm).</p>	<p>tehnoloogiaainete sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete õpetamise põhilisi eesmärke.</p>	<p>vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööhutuse nõuete järgimist jm);</p>
<p>Toidu valmistamise organiseerimine ja tarbijakasvatus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) hindab enda huve ja sobivust toiduga seotud ametiks või hobidega tegelemiseks;</p>	<p>Õppesisu</p> <p>Toiduga seonduvad ametid.</p>	<p>Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.</p> <p>Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.</p>	<p>7) tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.</p>
<p>Toidu valmistamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) teab toiduainete kuumtöötlemise viise;</p> <p>2) tunneb peamisi maitseaineid ja roogade maitsestamise võimalusi;</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p>	<p>Kuumtöötlemise viisid. Maitseained ja roogade maitsestamine. Liha jaotustükid ja lihatoitud. Soojad kastmed. Vormiroad ja vokitoidud. Kuumtöödeldud järeelroad. Rahvustoidud.</p>	<p>Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.</p> <p>Teabekeskond. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info</p>	<p>eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.</p> <p>8) kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida</p>
<p>Etikett</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) rõivastub ja käitub ürituse eripära</p>	<p>Rõivastus ja käitumine vastuvõttudel, kodus, peolauas, kohvikus ning restoranis</p>	<p>õigekirjavead, mida</p>	<p>õigekirjavead, mida</p>

<p>arvestades;</p> <p>2) mõistab lauakommete tähtsust meeldiva suhtluskeskkonna loomisel.</p>		<p>usaldusväärst. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötegijate loominguga.</p>	<p>hindamisel ei arvestata.</p>
<p>Kodu korrashoid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) arutleb ja leiab seoseid kodu sisekujunduse ning seal elavate inimeste vahel;</p> <p>2) tunneb erinevaid kodumasinaid ja oskab neid kasutusjuhendi järgi käsitseda;</p> <p>3) tunneb põhilisi korrastustöid ja -tehnikaid;</p> <p>4) oskab puhastusainete ostmisel ja kasutamisel lugeda kasutusjuhendit ning mõistab seda.</p>	<p>Erinevad stiilid sisekujunduses. Kodumasinad. Puhastusvahendite ohutu kasutamine. Suurpuhastus.</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.</p>	
<p>Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendusi;</p>	<p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille puhul saavad õpilased vabalt valida õpperühma ja projekti. Projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka</p>	<p>Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid.</p>	

<p>2) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>3) suhtleb projektitöö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega, et saada teemakohast infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</p> <p>5) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;</p> <p>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>7) väärtustab töötegemist ning analüüsib täidetud ülesandeid ja saadud tagasisidet.</p>	<p>kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste ettevõtmistega. Valikud on kivimosaiik ja karbi valmistamine.</p>	<p>Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogiaained kujundavad väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse.</p> <p>Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketiteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisoskusi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.</p>	
---	---	---	--

TEHNOLOOGIAÕPETUS

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;
- 2) omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;
- 3) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- 4) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 5) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
- 6) arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 7) valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
- 8) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 9) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel; 1
- 10) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 11) lähtub toitu valides ja valmistades tervisliku toitumise põhimõtetest;
- 12) tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

Õppeaine kirjeldus II kooliastmes

II kooliastmest jagunevad õpilased oma soovide ja huvide põhjal õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse. See võimaldab õpilasel süvendatult tegelda teda huvitava õppeainega. Õpperühmadeks jagunemine ei ole soopõhine. Õpilased vahetavad vähemalt 10% õppeks õpperühmad. Tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning ühel ajal toimuvat projektitöö osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

Kodunduse tundides õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, tasakaalustatud menüü koostamist ja toiduvalmistamist ning arendatakse majandamisoskust; analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist, väärtustatakse keskkonnasäästlikku, oma õigusi ning kohustusi teadvat

tarbijat, otsitakse seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel. Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega. Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi. Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajalike ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda.

Tehnoloogiaõpetuse rõhk on teadvustada nüüdisaegse tehnoloogia mõtteviise, ideaale ja väärtusi. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused toime tulla tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmas. Õpitakse mõistma ning analüüsima tehnika ja tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpe suunab siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga.

Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohandada ning arendada praktilist ja mõtetegevust kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

Tehnoloogiaõpetuse nädalatundide jaotumine II kooliastmes

Tehnoloogiaõpetuses jaguneb õppetöö viieks osaks: tehnoloogia igapäevaelus; disain ja joonestamine; materjalide töötlemine; kodundus; projektitöö. Esimesed kolm osa hõlmavad õppest ca 65 %, kodundus 10% ja projektitöö 25%. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas kavandab õpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õpet korraldades vahetatakse õpperühmad.

4. klassis 2 tundi nädalas: tehnoloogiaõpetus 62 ja projektitööd 8 tundi.

5. klassis 2 tundi nädalas: tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi.

6. klassis 2 tundi nädalas: tehnoloogiaõpetus 46, kodundus (vahetus) 8 ja projektitööd 16 tundi.

Läbivad teemad ja ainetevaheline lõiming

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi õppekava läbivate teemadega.

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine, tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada pideva õppimise vajadust. Õpilastel oma ideede rakendamiseks sobivate võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja üheskoos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma töövõimeid. Nii mõnelgi noorel kujunevad välja edasised elukutsemõtted- ja soovid.

Keskkond ja jätkusuutlik areng, oluline on tööeset/toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele. Energia ja ressursside kokkuhoid aitavad kinnistada õpilaste teadmisi jätkusäästlikust arengust ja kokkuhoidlikust tarbimisest.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus, algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogiaainete õppe sisuga. Oma ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks valdkonna õppeainete põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult elluviidud ülesanded ja projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida.

Kultuuriline identiteet, tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises globaalses maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente esemete disainimisel ning mõeldakse omaalgatuslikke lähenemisi toodetele.

Teabekeskond, oma tööd kavandades ja ainealaste projektide tarvis infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabeallikaid- ja kanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab kursis olla tehnoloogia uuendustega ning tutvuda inseneride ja disainerite loominguga terves maailmas.

Tehnoloogia ja innovatsioon, kasutatakse uudseid materjale ja töötlusviise. Õppida töötama arvuti abil juhitavate automaatsete seadmetega (CNC freespink) ja ning tööde kavandamine ja esitlemine arvutiprogrammide Solid Edge, SketchUp jt modelleerimisprogrammidega aitavad õpilastel tunnetada tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

Tervis ja ohutus, erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Materjalide töötlemisel peetakse silmas õpperuumide (õppetöökoja) sisekorra eeskirju ja ohustehnikat. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas inimese tervisest lähtuvaid valikuid.

Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.

Väärtused ja kõlblus, tehnoloogiaainetes kujuneb väärtustav suhtumine töösse ning töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteisega arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Töötamisel teostatakse mõningaid tööviise üheskoos, nt puurimisel hoiab üks õpilane materjali ja teine puurib.

Lõiming üldpädevustega

Väärtuspädevus. Õppeprotsessis väärtustatakse tööalaseid sõbralikke inimsuhteid ja üldkehtivaid eetilisi moraalinorme ning kujundatakse seeläbi õpilaste tööalaseid positiivseid hoiakuid. Väärtustatakse õpilaslõomingut ja kujundatakse õpilaste ilumeelt. Igat õpilast tunnustatakse tema tegutsemispüüdlustes.

Sotsiaalne pädevus. Ühiselt töötades õpitakse ennast teostama, teistega arvestama, järgima käitumisreegleid, oma arvamusi esitlema ja põhjendama. Oluline on, et õpitakse teineteisega koostöös ülesandeid lahendama, aktsepteeritakse inimeste erinevusi. Toimitakse teadliku ja vastutustundliku kodanikuna, kes tunneb tehnoloogia arengut ja edaspidiseid suundumusi.

Enesemääratluspädevus. Erinevate õppeülesannete kaudu avanevad õpilaste mitmesugused oskused ja teadmised ning võimed, mis loob aluse mõista ja hinnata iseennast, lahendada inimsuhetes tekkivaid probleeme.

Õpipädevus. Õpilane planeerib oma tööd, kasutab õpitut, analüüsib materjalide omadusi, valib vastavaid töötlemisviise, lahendab probleemseid ülesandeid, analüüsib saadud tulemusi.

Läbi tegevuse areneb ja kinnistub arusaam toote loomisprotsessist ja oma võimetest edasiõppimiseks.

Suhtluspädevus. Õpilased on suutelised ennast selgelt väljendama, oskavad lahendada mitmeid ainealaseid ülesandeid, arutleda, põhjendada ja esitleda õpitut. Läbi õppimise ja suhtlemise areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma töid esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus, argumenteeritakse omi valikuid ja kuulatakse ning mõeldakse teiste väljaöeldu üle.

Matemaatikapädevus. Õpilane kasutab tööprotsessis loogilist mõtlemist ja matemaatikale omast keelt, matemaatilised sümbolid. Mitmesuguste rakenduslike ülesannete lahendamisel kasutatakse erinevaid lahendusteid, mis on suuresti seotud matemaatikaga.

Ettevõtlikkuspädevus. Õpilane õpib eesmärke seadma ja probleeme lahendama (näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi). Õppetundides tuleb paljudel kordadel õpilastel endil mõelda välja uusi ideid ja lahendusi mitmesuguste ülesannete lahendamiseks, võtta riske ja vastutada tulemuste eest. Õpilaste omaalgatust ja leidlikkust järjepidevalt soositakse ja tunnustatakse.

Ainetevaheline lõiming

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega. Konkreetne lõiming õppeainetega on detailselt esitatud iga klassi õpetaja töökavas.

Õpitulemused II kooliastme lõpus

6. klassi õpilane:

- 1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) iseloomustab kodus, olmes, harrastustes ja paikkonnas kasutatavaid lihtsaid tehnoloogilisi süsteeme ja protsesse ning ressursse;
- 3) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 4) joonestab joonist ja disainib lihtsaid tooteid;
- 5) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;

- 6) teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 7) valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 8) esitleb ideed, joonist või toodet;
- 9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 10) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid;
- 11) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite.

TEHNOLOOGIAÕPETUS 4. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;</p> <p>3) iseloomustab ja võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;</p> <p>4) kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloo ning nüüdisajal.</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus. Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Transpordivahendid. Energiaallikad.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p>
<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) disainib lihtsaid tooteid, kasutades selleks ettenähtud materjale;</p> <p>2) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</p> <p>3) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Eskis. Lihtsa toote kavandamine. Disain.</p> <p>Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.</p>	<p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende</p>

<p>valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega.</p>		<p>rakendamise oskust, tööohutuse järgimist</p>
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</p> <p>3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</p> <p>4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);</p> <p>5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</p> <p>6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;</p> <p>7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;</p> <p>8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;</p> <p>9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilised tööriistad. Puurpink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>jms);</p> <p>4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);</p> <p>5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.</p> <p>Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.</p>

<p>11) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p>		
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse; 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste töölaseid arvamusi; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. 	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> <p>Projektid ja praktilised tööd 4. klassis</p> <p>Hüdrokopter; vineerist tooted; traadist osavusmängud; ettevalmistatud toorikutest mänguasjad jne.</p>	

TEHNOLOOGIAÕPETUS 5. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;</p> <p>3) toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta;</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Süsteemid, protsessid ja ressursid.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p> <p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende</p>
<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</p> <p>2) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</p> <p>3) koostab kolmvaate lihtsast detailist;</p> <p>4) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused.</p> <p>Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated.</p> <p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine.</p>	

<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb mõningaid materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; 2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale; 3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid; 4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju); 5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki; 6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; 7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu; 8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi; 9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; 10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise; 11) kasutab materjale säästlikult ning leiab 	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut); 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. <p>Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.</p>
---	--	---

<p>võimalusi nende korduskasutuseks.</p>		
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena; 2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides; 3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid; 4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse; 5) suhtub kaaslasesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. 	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valiktemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> <p>Projektid ja praktilised tööd 5. klassis</p> <p>Maitseainete riiul; puidust, plekist ja plastikust tooted; dünaamilised mänguasjad; ettevalmistatud toorikutest mänguasjad; vestetud tulp; lihtsad elektrilised mänguasjad jne.</p>	
<p>5. Kodundus</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite; 	<p>5. Kodundus</p> <p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine,</p>	

<p>2) teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>3) teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötades;</p> <p>4) teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;</p> <p>5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p> <p>6) teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid.</p>	<p>mõõtühikud. Toiduainete eeltöötlemine, külma- ja kuumtöötlemine. Võileibade ja salatite valmistamine. Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused.</p>	
--	--	--

TEHNOLOOGIAÕPETUS 6. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;</p> <p>2) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;</p> <p>3) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia, individ ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia ja teadused.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise</p>

<p>4) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi;</p> <p>5) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel.</p>		<p>võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p> <p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p>
<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;</p> <p>2) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;</p> <p>3) osaleb õpilasepäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</p> <p>4) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine.</p>	<p>3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);</p> <p>4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);</p> <p>5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.</p>
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb põhilisi materjale, nende</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (puit, metall, plastid, elektroonika komponendid jne) ja nende</p>	<p>Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse</p>

<p>olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;</p> <p>2) valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</p> <p>3) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;</p> <p>4) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid (sh mänguasju);</p> <p>5) kasutab õppetöös puur- ja treipinki;</p> <p>6) analüüsib ja hindab loodud toodet, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;</p> <p>7) annab tehtud ülesande või toote kvaliteedile oma hinnangu;</p> <p>8) mõistab ja arvestab kaaslaste erinevaid tööoskusi;</p> <p>9) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;</p> <p>10) väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid tööviise;</p> <p>11) kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p>	<p>omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja masinad). Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad. Puur- ja treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.</p>
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p>	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa,</p>	

<p>1) teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistöös toimuvate tegevuste liikmena;</p> <p>2) osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;</p> <p>3) leiab iseseisvalt ja/või koostöös teistega ülesannete ning probleemide lahendeid;</p> <p>4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesande või projekti lahenduse;</p> <p>5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi;</p> <p>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> <p>7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet.</p>	<p>mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> <p>Projektid ja praktilised tööd 6. klassis</p> <p>Puidust, plekist ja plastikust tooted;</p> <p>dünaamilised mänguasjad (sõiduk); lihtsad elektrilised mänguasjad jne.</p>	
<p>5. Kodundus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;</p> <p>2) teeb põhilisi korrastustöid, kasutades sobivaid töövahendeid;</p> <p>3) teadvustab hügieenireeglite järgimise</p>	<p>5. Kodundus</p> <p>Toiduained ja toitained. Tervisliku toitumise põhitõed. Toiduainete säilitamine.</p> <p>Hügieeninõuded köögis töötades. Jäätmete sortimine. Retsepti kasutamine, mõõtühikud.</p> <p>Toiduainete eeltöötlemine, külm- ja kuumtöötlemine. Makaroniroad ja pudrud.</p>	

<p>vajadust köögis töötades;</p> <p>4) teab ja väärtustab tervisliku toitumise põhialuseid;</p> <p>5) katab lauda ning peab kinni üldtuntud lauakommetest;</p> <p>6) teab jäätmete käsitlemise ja keskkonnanahoiu põhilisi nõudeid.</p>	<p>Magustoidud. Külmad ja kuumad joogid.</p> <p>Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad võimalused. Puhastus- ja korrastustööd. Rõivaste ja jalanõude hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Teadlik ja säästlik tarbimine.</p>	
---	---	--

Tehnoloogiaõpetuse nädalatundide jaotumine III kooliastmes

7. klassis 2 tundi nädalas: tehnoloogiaõpetus 46, kodundus 8 (vahetus) ja projektitööd 16 tundi.

8. klassis 2 tundi nädalas: tehnoloogiaõpetus 46, kodundus 8 (vahetus) ja projektitööd 16 tundi.

9. klassis 2 tundi nädalas (poolaastas): tehnoloogiaõpetus 27 ja projektitööd 8 tundi.

Õpitulemused III kooliastme lõpus

9. klassi õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale;
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- 5) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;

- 6) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- 7) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- 8) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 9) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailmas;
- 10) kujundab oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused, väldib ning hindab võimalikke ohte töös;
- 11) teeb tervislikke toiduvalikuid, väärtustab tervislikke eluviise ning toimib vastutustundliku tarbijana.

TEHNOLOOGIAÕPETUS 7. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</p> <p>2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;</p> <p>3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist;</p> <p>4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Ressursside säästlik tarbimine. Õppetegevuse planeerimine.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p> <p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms)</p>

<p>tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; 5) oskab oma õppetegevust planeerida.</p>		<p>tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p>
<p>2. Disain ja joonestamine Õpilane: 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; 2) lahendab probleemülesandeid, 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; 4) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; 5) arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada; 6) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Ornamentika. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine.</p>	<p>3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms); 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut); 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.</p>
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Õpilane: 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja</p>	<p>Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust,</p>

<p>viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;</p> <p>3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;</p> <p>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p> <p>5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;</p> <p>6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;</p> <p>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p>	<p>materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNCtööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.</p>
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;</p> <p>3) suhtleb töö asjus vajaduse korral</p>	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad</p>	

<p>kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandeid või projektile lahenduse;</p> <p>5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;</p> <p>6) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.</p>	<p>olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> <p>Projektid ja praktilised tööd 7. klassis</p> <p>Kannel; puidust tooted; lehtmetailist toodete loomine; elektroonilised mängud jne.</p>	
---	---	--

TEHNOLOOGIAÕPETUS 8. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</p> <p>2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;</p> <p>3) teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini-</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.</p> <p>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise</p>

<p>ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi; 4) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas.</p>		<p>võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p>
<p>2. Disain ja joonestamine Õpilane: 1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; 2) lahendab probleemülesandeid, 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; 4) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; 5) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</p>	<p>2. Disain ja joonestamine Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel.</p>	<p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust; 3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms); 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);</p>
<p>Õpilane: 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused</p>	<p>5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse</p>

<p>3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNCtööpink, valib sobivaima töötlusviisi;</p> <p>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p> <p>5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;</p> <p>6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;</p> <p>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p>	<p>(CNCtööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal. 8. ja 9. klassis võib õpilaste hindamisel lähtuda lisaks eelnimetatule järgmisest:</p> <p>1) teadmiste ja oskuste kokkuvõtvaks hindamiseks põhikooli lõpul on soovitatav õpilastel teha lõputöö;</p>
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;</p> <p>3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel</p>	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p>	<p>2) hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.</p>

<p>jne), et saada</p> <p>4) vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>5) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;</p> <p>6) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;</p> <p>7) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.</p>	<p>Projektid ja praktilised tööd 8. klassis</p> <p>Taburet; puidust, klaasist ja plastikust tooted jne.</p>	
<p>5. Kodundus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</p> <p>2) teeb tervislikke toiduvalikuid</p> <p>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</p> <p>4) kalkuleerib toidu maksumust;</p> <p>5) käitub teadliku tarbijana.</p>	<p>5. Kodundus</p> <p>Kala- ja lihatoitud. Küpsetised ja vormiroad.</p> <p>Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis.</p> <p>Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.</p>	

TEHNOLOOGIAÕPETUS 9. klass

Õpitulemused	Õppesisu- ja tegevused	Hindamine
<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale;</p> <p>2) mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest;</p> <p>3) oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</p> <p>4) iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;</p> <p>5) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogiauuenduslikke arenguväljavaateid.</p>	<p>1. Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.</p> <p>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang. Õpiülesande täitmisel hinnatakse:</p> <p>1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);</p> <p>2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;</p> <p>3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende</p>
<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;</p>	<p>2. Disain ja joonestamine</p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted.</p>	

<p>2) lahendab probleemülesandeid, 3) teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; 4) teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; 5) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; 6) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</p>	<p>Toodete disainimine arvutiga. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.</p>	<p>rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms); 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut); 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.</p>
<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Õpilane: 1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning internetist; 2) analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi; 3) kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNCtööpinki, valib sobivaima töötlusviisi; 4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p>	<p>3. Materjalid ja nende töötlemine Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNCtööpinkid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>	<p>Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal. 8. ja 9. klassis võib õpilaste hindamisel lähtuda lisaks eelnimetatule järgmisest: 1) teadmiste ja oskuste kokkuvõtteks</p>

<p>5) valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;</p> <p>6) kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;</p> <p>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p>		<p>hindamiseks põhikooli lõpul on soovitatav õpilastel teha lõputöö;</p> <p>2) hindamisel võetakse arvesse osalemist aineolümpiaadidel, -konkurssidel, -üritustel ja võistlustel.</p>
<p>4. Projektitööd</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) organiseerib paindlikult ühistööd, planeerib ajakava ja oskab jaotada tööülesandeid;</p> <p>2) teeb ülesandeid täites aktiivselt koostööd kaasõpilastega;</p> <p>3) suhtleb töö asjus vajaduse korral kooliväliste institutsioonidega (nt meili teel jne), et saada vajalikku infot, seda analüüsida, kriitiliselt hinnata ja tõlgendada;</p> <p>4) valmistab üksi või koostöös teistega ülesandele või projektile lahenduse;</p> <p>5) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet;</p>	<p>4. Projektitööd</p> <p>Igal õppeaastal on ainekavas üks õppeosa, mille korral õpilased saavad vabalt valida õpperühma. Valikteemad ja projektid võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism jne.</p> <p>Projektid ja praktilised tööd 9. klassis</p> <p>Postament; puidust, plekist ja plastikust suuremamahulised tooted; mootoriga lennuk jne.</p>	

6) mõistab info kriitilise hindamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega.		
--	--	--