

## Tehnoloogia valdkonna õppeainete õppe kirjeldused

### Tööõpetus I kooliastmes

#### 1. Kavandamine

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane kirjeldab, esitleb ning hindab oma ideid.	Ideede otsimine ja valimine, abimaterjali ning info kasutamine. Ümbritsevate esemete vaatlemine. Ideede visandamine paberil. Lihtsate esemete ja keskkonna kavandamine. Ideede esitlemine.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) arutleb kaaslastega erinevate tehnoloogiliste ning kujunduslike võimaluste üle esemete valmistamisel;</li><li>2) visandab oma ideed paberil, esitab neid individuaalselt või rühmatöö tulemusena suuliselt, joonistena või PowerPointi ettekandena;</li><li>3) valmistab mudeli, kasutab kollaaži kavandina;</li><li>4) valib oma ideede rakendamiseks tehnoloogilisi võimalusi;</li><li>5) teeb valikuid/otsuseid iseseisvalt.</li></ol> <p>Õpetaja juhib arutelusid:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) esemeline keskkond kodus, koolis ja kodukohas (külas, asulas, linnas);</li><li>2) kavandi olemus ja eesmärk; kavandatava eseme otstarve, funktsionaalsus, proportsioonid, materjal ja esteetilisus; eseme, keskkonna kujutamise võimalused;</li><li>3) teksti ning pildimaterjali kasutamine abimaterjalina ideede leidmiseks.</li></ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) esitab suunavaid küsimusi, et toetada õpilasi arutelu vältel ja ideid tutvustades;</li><li>2) demonstreerib abimaterjalide ja kavandite näidiseid ning kavandamise erinevaid võtteid;</li><li>3) esitab võimalusi erinevate materjalide ja oma ideede kujutamiseks.</li></ol>
<b>Lõiminguvõimalused</b> <b>Eesti keel.</b> Oma mõtete ning ideede selge ja arusaadav väljendamine; õpetaja selgituste mõistmine.		

**Kunstiõpetus.** Kavandamine, kujutamine, võrdlemine, kompositsioonid, ornament, värvusõpetus.

**Inimeseõpetus.** Keskkond meie ümber, kodu, kool jne, kaaslaste arvestamine, enesehinnangu kujunemine.


### Üldpädevuste kujunemine

**Enesemääratluspädevus.** Õpilane oskab analüüsida ja hinnata enda tegevust ning selle tulemusi, samuti enda omadusi, mõtteid, tugevaid ja nõrku külgi; kokkuvõtvalt on see õpilase arusaamine endast ning oma võimetest. Pädevust aitavad kujundada erinevate rakenduslikku laadi tegevuste analüüsimine ja oma tööle hinnangu andmine. Õpilasi juhitakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja tööle.

**Suhtluspädevus.** Õpilane suudab ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, oma seisukohti esitada ning põhjendada. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus.

**Ettevõtlikkuspädevus.** Õpilane suudab ideid luua ja neid ellu viia. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni.

**Digipädevus.** Luuakse ja kasutatakse tekste, pilte ning multimeediumide.

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane märkab esemetel rahvuslikke elemente.	Rahvuslikud mustrid ja motiivid. Esemete disain minevikus ja tänapäeval.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tunneb ära rahvuslikud motiivid, mustrid ja rahvusvärvid ning leiab neid kodustel esemetel;</li><li>2) kasutab neid motiive oma töid kavandades.</li></ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) juhib arutelu kodukoha rahvusliku sümboolika ja ornamentika üle;</li><li>2) suunab õpilast kasutama rahvuslikku ornamentikat erinevates tehnikates (punumine, tekstiilitööd) ning kaunistusvõttena (värvimine, trükkimine, põletamine jne).</li></ol> <p> Käiakse muuseumides ideid kogumas (Eesti Rahva Muuseum, Eesti Vabaõhumuuseum, Saatse Seto Muuseum jne).</p> <p>Kasutatakse pildimaterjali ja veebikeskkonda – laulu- ja tantsupeod ning seal kantavad rõivad; ornament ja sümboolika esemetel.</p>

		Rahvusvärvid. Punutud vöökirjad, rahvusliku ornamendi tikitud motiivid pehmetel mänguasjadel, meenetel, ornamendi kasutamine kuumaaluste, seinapiltide dekoreerimisel, nt põletamistehnikas.
--	--	--

### Lõiminguvõimalused

**Emakeel.** Rahvaluule.

**Matemaatika.** Geomeetrilised kujundid.

**Loodusõpetus.** Taimed.

**Kunstiõpetus.** Ornament, värvusõpetus.

**Muusikaõpetus.** Laulupeotraditsioon ja -kultuur.

**Inimeseõpetus.** Kodukohaga seotud rahvakultuur.

### Üldpädevuste kujunemine

**Väärtuspädevus.** Õpilane tajub ning väärtustab kultuuripärandit ja loomingut ning kujundab ilumeelt.

**Õpipädevus.** Õpilane hangib õppimiseks vajalikku teavet.



### Artikleid kavandamisoskuse kujundamiseks


Mart Soobik. *Tööõpetuse õpetamisest*, 2010, <http://oppekava.innove.ee/tooõpetuse-opetamisest/>

Ene Lind. *Tööõpetus loob aluse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogia õppele*, 2010, <http://oppekava.innove.ee/tooõpetus-loob-aluse-kasitoo-ja-kodunduse-ning-tehnoloogia-oppele/>



### Kavandamisoskuse hindamine ja tagasiside viise

1. Töö kavandamise ajal on tähtis nii õpetaja sõnaline hinnang kui ka õpilase suuline hinnang oma tööle.
2. Tööle võib panna mitu hinnet, samas võib tööst hinnata ühte osa.

## 2. Materjalid


Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
<p>Õpilane eristab erinevaid looduslikke ning tehismaterjale (paber, tekstiil, nahk, plast, puit, metall).</p>	<p>Looduslikud ning tehismaterjalid (paber, tekstiil, nahk, puit, metall, plast).</p>	<p>Õpilane leiab ümbritsevast (klassist, õppetöökojast jne) looduslikke ja tehismaterjalidest esemeid.</p> <p>Arutletakse keskkonnast meie ümber: looduslikud ja tehismaterjalid, pehmed ja kõvad materjalid.</p>  <p>Teema võib siduda õppekäiguga (Räpina Paberivabrik, Piusa Savikoda, Tartu Savikoda, Järvakandi Klaasimuseum, Maarja-Magdaleena Gild Pärnus, Avinurme Puiduait, Meistrite Hoovi Keraamikakoda jne).</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Loodusõpetus.</b> Asjad ja materjalid.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane oskab õpitud kasutada.</p>		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
<p>Õpilane võrdleb materjalide üldisi omadusi.</p>	<p>Materjalide saamine, omadused, otstarve. Katsetused erinevate materjalidega,</p>	<p>Õpilane võrdleb materjale, leiab seoseid materjalide kasutuse ja esemete otstarbe vahel.</p> <p>Õpetaja tutvustab:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) paberit ja kartongi: valmistamine, liigid, omadused, kasutamine;</li> <li>2) õmblus- ja tikkematerjale: taimse päritoluga tekstiilmaterjalid (lina, puuvill). Linase ja puuvillase riide omadused ning kasutamine. Loomse päritoluga tekstiilmaterjalid: siid, vill; nende omadused ja kasutamine. Tekstiilide kasutamine rõivastuses ja kodutekstiilide valmistamisel. Trükimustrilise riide parem ja pahem pool. Riide ääris;</li> </ol>

	nende omaduste võrdlemine.	<p>3) naha omadusi ja kasutamist ning kunst- ja tehismaterjale;</p> <p>4) puitu: puidu liigid, omadused, kasutamine; vineer;</p> <p>5) metalli omadusi ja kasutamist;</p> <p>6) plasti, selle omadusi ja kasutamist.</p> <p>Materjalide omaduste võrdlemiseks on soovitatav valida praktilised tööd, kus kasutatakse koos erinevaid materjale: paber + tekstiil, tekstiil + puit, puit + traat jne.</p>
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<p><b>Loodusõpetus.</b> Inimese elukeskkond, asjad ja materjalid. Loomad ja taimed inimese elus. Meelte kasutamine ümbritsevat tundma õppides (nägemine, kompimine).</p>		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<p><b>Ettevõtlikkuspädevus.</b> Õpilane suudab ideid luua ja neid ellu viia. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest kuni valmis esemeni.</p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane hangib õppimiseks vajalikku teavet, kasutab õpitud.</p>		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane oskab materjale ühendada ja kasutada.	Katsetused erinevate materjalidega, nende kasutamine. Ideede leidmine materjalide korduskasutuseks.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib materjali toote kasutusala järgi ning põhjendab oma valikut;</li> <li>2) hindab töö käigus erinevate kinnitus- ja ühendusviiside otstarbekust;</li> <li>3) leiab materjalile/esemele uue kasutusala.</li> </ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstreerib ja selgitab erinevaid materjalide ühendamise viise: liimimine, täitematerjalide (plastiliin, polümeersavi <i>cernit</i> jne) kasutamine, naelutamine, õmblemine, heegeldamine;</li> <li>2) julgustab koduses majapidamises järelejäanud pisesemetest (tikutoosid, karbid, plastpudelid jne) meisterdama: mänguasjad, mudelid (mööbel, tulevikuauto), robotid jne; rühmatööd: mänguväljaku, klassi, oma toa makett jne. Ruumide kaunistamiseks kasutatakse erinevaid taaskasutusmaterjale.</li> </ol>

<p><b>Lõiminguvõimalused</b>  <b>Eesti keel.</b> Info leidmine raamatutest ja Internetist.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b>  <b>Ettevõtlikkuspädevus.</b> Õpilane suudab ideid luua ja neid ellu viia.  <b>Suhtluspädevus.</b> Õpilane põhjendab oma valikut.</p>		
<p> <b>Artikleid materjalide tundmise ja kasutamise oskuse kujundamiseks</b>  Geenart Nagel. <i>Meisterdamine klaasist, nõõrist ja ...</i>, <a href="http://www.oppekava.ee/images/f/f0/Geenart_Nagel_Toopetus_I_kooliaste.pdf">http://www.oppekava.ee/images/f/f0/Geenart_Nagel_Toopetus_I_kooliaste.pdf</a>  Sirje Rohtla. <i>Erinevate materjalidega tutvumine õuesõppe näitel</i>,  <a href="http://www.oppekava.ee/index.php/Erinevate_materjalidega_tutvumine_%C3%B5ues%C3%B5ppe_n%C3%A4itel">http://www.oppekava.ee/index.php/Erinevate_materjalidega_tutvumine_%C3%B5ues%C3%B5ppe_n%C3%A4itel</a>  Ene Lind. <i>Ainekava ülesehitusest I kooliastme tööpäetuses</i>, 2010, <a href="http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-toopetuses/">http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-toopetuses/</a>  Endel Rihvk. <i>Puidu-, metalli- ja plastitööd I kooliastmes</i>, 2010, <a href="http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/">http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/</a></p> <p>  Materjalide taaskasutuse kohta otsi <a href="http://www.google.ee">www.google.ee</a> kasutades otsifraasi  <i>wc paberi rullist meisterdamine</i> või <i>Kids Crafts Using Toilet Paper Tubes</i>,  <i>papptaldrikutest meisterdamine</i> või <i>Paper Plates Crafts For Kids</i>,  <i>Tissue Paper Crafts For Kids</i> või <i>salvrätikutest meisterdamine</i>.  Quilling ehk paberikeerutamistehnika <a href="http://www.quillingmadeeasy.com">www.quillingmadeeasy.com</a></p>		
<p><b>Materjalide tundmise ja kasutamise oskuse hindamine ning tagasiside viise</b>  Hinnatakse oskust näha erinevate materjalide kasutusalasid ning õpilase oskust valida tööks sobilikke materjale.</p>		

### 3. Töötamine

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
<p>Õpilane töötab õpetaja suulise juhendamise järgi ning kasutab abivahendina lihtsat tööjuhendit.</p>	<p>Töötamine suulise juhendamise järgi. Tutvumine kirjaliku tööjuhendiga, sellest arusaamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) jälgib õpetaja tegevust, jälgendab töövõtteid;</li> <li>2) loeb tööjuhendit ja kirjeldab selle põhjal töö käiku, püüab leida õpetaja suunamisel juhendist vastuseid töö käigus tekkinud probleemidele;</li> <li>3) kirjeldab tööjuhendis olevaid selgitavaid jooniseid.</li> </ol> <p>Õpetaja juhendab ja demonstreerib töövõtteid; selgitab, kuidas mõista kirjalikku tööjuhendit ja jooniseid ning kasutada tööjuhendit abimaterjalina.</p> <p>Kirjalik tööjuhend / juhend tahvlil, individuaalne tööjuhend.</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p>Eesti keel. Kuuldust ja loetust arusaamine.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane hangib õppimiseks vajaminevat teavet, kasutab õpitut, analüüsib oma teadmisi ja oskusi.</p> <p><b>Suhtluspädevus.</b> Õpilane loeb ning mõistab teabe- ja tarbetekste.</p>		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
<p>Õpilane julgeb oma ideede teostamiseks ise võimalusi valida ja mõelda.</p>	<p>Oma idee teostamine, toetudes õpitud oskustele ja iseseisvatele katsetustele.</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) valib valmistatava eseme järgi sobiliku materjali, töövahendid ja tehnika;</li> <li>2) kasutab ja katsetab töös õpetaja soovitatud materjale.</li> </ol> <p>Õpetaja:</p>

		<p>1) selgitab ja demonstreerib näidiseid ning aitab õpilastel valida materjali, lisandeid, tehnikat ja töövahendeid;</p> <p>2) juhib arutelu, julgustab võrdlema ja katsetama.</p> <p>Jääkmaterjalist (papierullidest) meisterdatakse roboteid, autosid, lennukeid, liblikaid jne; pisiesemetest tehakse ehteid, mänguasju.</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Eesti keel.</b> Mõtete väljendamine, kavandi kirjeldamine, arutlemine rühmas.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane hangib õppimiseks vajaminevat teavet, kasutab õpitut ning analüüsib oma teadmisi ja oskusi.</p>		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane toob õpetusega seonduva kohta näiteid igapäevaelust.	Otsene õpitulemust toetav tekst ainekavas puudub.	<p>Õpilane tutvustab oma vanemate/vanavanemate elukutseid.</p> <p>Arutelu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) meid ümbritsev esemeline keskkond kodus, koolis, kodukohas;</li> <li>2) ainega seotud elukutsed: õmbleja, käsitöömeister, kokk, treial jne;</li> <li>3) masinad ja tehnoloogia igapäevaelus.</li> </ol> <p> Korraldatakse õppekäik kodukohalähedasse ettevõttesse, laadale, kus müüakse palju kodumaist käsitööd (nt mihklipäeva laat, mardipäeva laat).</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Eesti keel.</b> Sõnavara rikastamine, arutlemine ja kirjeldamine.</p>		



<b>Karjääriõpetus.</b> Ametite tutvustamine.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Väärtuspädevus.</b> Õpilane tajub ning väärtustab kultuuripärandit ja loomingut ning kujundab ilumeelt.		
<b>Õpipädevus.</b> Õpilane hangib õppimiseks vajalikku teavet ja kasutab õpitut.		
<b>Ettevõtlushpädevus.</b> Õpilane suudab luua ideid ja seada eesmärgid ning neid ellu viia.		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane arvestab ühiselt töötades kaaslastega .	Rühmatöös ülesannete täitmine, ühiselt ideede genereerimine, üksteise arvamuste arvestamine ja kaaslaste abistamine.	Õpilased: 1) teevad rühmatööd: mänguväljaku, klassi, oma toa maketi koostamine, klassi kaunistamine tähtpäevaks (jõuludeks paberist lõigatud kätest kuusk, kevadeks lill, sügiseks öökull), ühise meene valmistamine õpetajale, koolile; 2) õpivad jagama ülesandeid ja vastutust.  Õpetaja juhendab rühmatööd ühise idee leidmiseks ja ülesannete jaotamiseks ning suunab kaaslaste abistamist.
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<b>Inimeseõpetus.</b> Tööjaotus, kohusetunne ja vastutus.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Suhtluspädevus.</b> Õpilane suudab ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukorda ja suhtluspartnereid, ning oma seisukohti põhjendada.		
<b>Ettevõtlikkuspädevus.</b> Õpilane suudab korraldada ühistegevust.		

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane arutleb ohutuse vajalikkuse ja töökoha korrashoiu üle.	Töökoha korrashoidmine, selle mõju töö tulemusele ja ohutusele.	<p>Õpilane hindab oma töökoha korrasolekut, paigutab töövahendeid ohutult ja otstarbekalt.</p> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstreerib erinevate töövahendite ohutut käsitlemist ning töövahendite ja materjalide käepärast asetust/rühmitamist töölaual,</li> <li>2) juhhib tähelepanu töö sujuvusele, tööks ettevalmistava tegevuse olulisusele ning töö esteetilise ja tehnoloogiliselt õige tulemuse saavutamisele.</li> </ol>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Ohud tervisele.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane hangib õppimiseks vajalikku teavet ning kasutab õpitud.</p>		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane tutvustab ja hindab oma tööd.	Töö tulemuste uudsuse, kasutamise ja esteetilisuse hindamine.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) võrdleb oma valminud tööd esialgse kavandiga/plaaniga, leiab oma töös positiivseid külgi ning toob need esile;</li> <li>2) arutleb, mida oleks võinud teha teisiti, hindab töö esteetilisust, selgitab kasutusala.</li> </ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) aitab vajaduse korral õpilastel mõtteid väljendada ning oma tööle hinnangut anda;</li> <li>2) toob iga õpilase puhul esile uute oskuste omandamise.</li> </ol>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Eesti keel.</b> Kirjeldamine, enese töö kommenteerimine, mõtete väljendamine.</p>		

## Üldpädevuste kujunemine

**Enesemääratluspädevus.** Õpilane oskab analüüsida ning hinnata oma tegevust ja selle tulemusi, samuti enda omadusi, mõtteid, tugevaid ning nõrku külgi; kokkuvõtvalt on see õpilase arusaamine endast ja oma võimetest.



### Artikleid töötamisoskuse kujundamiseks:

Endel Rihvk. *Puidu-, metalli- ja plastitööd I kooliastmes. Peatükk „Töökorraldus ja ohutuse tagamine“*, 2010, <http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/>

Ene Lind. *Tööõpetus loob aluse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogia õppele. Peatükk „Kuidas muuta üleminek tööõpetusest käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogia õppesse sujuvaks“*, 2010, <http://oppekava.innove.ee/tooõpetus-loob-aluse-kasitoo-ja-kodunduse-ning-tehnoloogia-oppele/>

Ene Lind. *Ainekava ülesehitusest I kooliastme tööõpetuses. Peatükk „Õppeaine sisu“*, 2010, <http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-tooõpetuses/>

Geenart Nagel. *Meisterdamine klaasist, nööri ja ...*, [http://www.oppekava.ee/images/f/f0/Geenart\\_Nagel\\_Tooõpetus\\_I\\_kooliaste.pdf](http://www.oppekava.ee/images/f/f0/Geenart_Nagel_Tooõpetus_I_kooliaste.pdf)  
[www.origami-flower.org/howto-origami-flower.php](http://www.origami-flower.org/howto-origami-flower.php)

### Töötamisoskuste hindamine ja tagasisidestuse viise


1. Analüüsitakse koostööoskust ja antakse sellele hinnang.
2. Hinnatakse jooksvalt töökultuuri ning töökoha korrashoidu.
3. Analüüsitakse õpilase oskust oma tööd tutvustada.


## 4. Tööviisid

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane kasutab materjale säästlikult.	Materjalide väärtus ja maksumus.	Õpilane: 1) kasutab säästlikult olemasolevat materjali; 2) kasutab materjale säästlikult, asetades detaile paberile ja lõikeid kangale.

		Õpetaja kujundab teadlikku säästvat suhtumist materjalidesse, tutvustab materjalide taaskasutuse võimalusi (näited igapäevaelust, videod).
<b>Lõiminguvõimalused</b> <b>Inimeseõpetus.</b> Asjade väärtus. <b>Matemaatika.</b> Raha. <b>Loodusõpetus.</b> Asjad ja materjalid.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b> <b>Matemaatikapädevus.</b> Õpilane kasutab ülesandeid lahendades matemaatikale omast mõtlemist.		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane valib materjalide käsitsemiseks erinevaid töötlemisviise ja -vahendeid.	Materjalide erinevad töötlemise viisid. Töötlemisvõtte valik sõltuvalt ideest ja materjalist.	Õpilane kuulab, vaatab, analüüsib ning valib sobiva töötlemisvõtte sõltuvalt ideest ja materjalist. Õpetaja selgitab materjalide töötlemise viise: demonstratsioon, videod, esemete näidised. Iga materjal nõuab erinevat käsitsemisviisi sõltuvalt selle omadustest (paberit rebime, lõikame, kortsutame, liimime jne; kangast lõikame; puitu lõikame, voolime, saeme, liimime jne).
<b>Lõiminguvõimalused</b> <b>Matemaatika.</b> Mõõtmine, märkimine, geomeetrilised kujundid. <b>Loodusõpetus.</b> Keskkond meie ümber.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b> <b>Matemaatikapädevus.</b> Õpilane kasutab ülesandeid lahendades matemaatikale omast mõtlemist. <b>Suhtluspädevus.</b> Õpilane õpib kuulama juhendamist.		

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane käsitseb kasutatavamaid töövahendeid õigesti ning ohutult.	Sagedasemad töövahendid, nende õige, otstarbekas ja ohutu kasutamine, töövahendite hooldamine.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) harjutab meisterdades tööriistade õiget kasutamist ja mõistab selle olulisust ohutuse seisukohast;</li> <li>2) mõistab, et erinevad materjalid nõuavad erinevate töövahendite valikut.</li> </ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstreerib kasutatavamate käsitöövahendite (käärid, nuga, naaskel, nõel, heegelnõel, vasar, saag, kruvikeeraja, lõiketangid, näpitsad jne) õiget käsitlemist: töövahendi õige käes hoidmine, töövõtted;</li> <li>2) selgitab ohutusnõudeid töötamise ajal ja jälgib nende täitmist.</li> </ol> <p>Arutletakse töövahendite ja materjalide sobivuse üle.</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Ohud tervisele.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Õpipädevus.</b> Õpilane suudab organiseerida õppekeskkonda ning kasutada õpitut erinevaid probleeme lahendades.</p>		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane kasutab paberit ning kartongi tasapinnalisi ja ruumilisi esemeid valmistades.	Paberi ja kartongi mõõtmine, märkimine, rebimine, voltimine, lõikamine, liimimine.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mõõdab ja lõikab täpselt,</li> <li>2) voldib korrektselt,</li> <li>3) kasutab erinevaid liime, lähtudes materjali omadustest.</li> </ol> <p>Õpetaja aitab kinnistada matemaatikas õpitud mõõtmisvõtteid paberil ja kartongil, õpetab joonestama lihtsamaid pinnalaotusi ning rebima erinevaid kujundeid.</p>

	Jõukohaste esemete valmistamine.	Soovituslike tööde näited: pildiraam, ruumiline kompositsioon, papjeemašee, origami jne.
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<b>Matemaatika.</b> Mõõtmine, märkimine, geomeetrilised kujundid.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Matemaatikapädevus.</b> Õpilane oskab kasutada matemaatikas omandatud teadmisi ja oskusi.		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane modelleerib ja meisterdab erinevatest materjalidest esemeid.	Erinevate materjalide töötlemise viisid: lõikamine, vestmine, saagimine, liimimine, naelutamine, lihvimine, värvimine, viimistlemine, põletamine. Jõukohaste esemete valmistamine.	<p>Õpilane valib oma tööks vajalikud vahendid ja töötlemisviisid ning oskab kavandatud teostada.</p> <p>Õpetaja tutvustab erinevaid materjale ja nende töötlemiseks sobivaid töövahendeid, demonstreerib vastavaid töövõtteid.</p> <p>Soovituslikud näidistööd: kahhelkividest kuumaalus, naelutatud puidupildid, looduslikust materjalist meened ja mänguasjad, traadist figuurid jne.</p>  <p>Õppekäik õpituppa, kus saab meisterdada erinevatest materjalidest, nt Maarja-Magdaleena Gild Pärnus – puidust linnusöögimaja meisterdamine ja dekoreerimine, õpituba Õrreke (<a href="http://orreke.ee">http://orreke.ee</a>) – küünalde meisterdamine, Tammemäe talu Nahakoda (<a href="http://www.nahakoda.ee">http://www.nahakoda.ee</a>) – pisiesemete (võtmehoidja) valmistamine, Mektory Tehnoloogiakool jne.</p>
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<b>Loodusõpetus.</b> Asjad ja materjalid.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		

Ettevõtlikkuspädevus. Õpilane suudab ideid luua ja neid ellu viia.		
Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane valmistab tekstiilmaterjalist väiksemaid esemeid.	Õmblemine, heegeldamine, punumine. Jõukohaste esemete valmistamine.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) harjutab õmblus- ja tikkepisteid, kasutab neid esemete valmistamiseks ning kaunistamiseks;</li> <li>2) oskab teha alg- ja ahelsilmust, punuda paela ning palmikut.</li> </ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstreerib heegelnõela õiget käeshoidmist ning alg- ja ahelsilmuse heegeldamist;</li> <li>2) selgitab, kuidas saada paraja pikkusega nõelasilmatäit õmblemiseks, niiditada nõela ja teha sõlme;</li> <li>3) annab diferentseeritud õppeülesandeid.</li> </ol> <p>Soovituslikud tegevused: padja või pehme mänguasja õmblemine; padjale nõopide õmblemine silmadeks; nõelapadja või palli viltimine; seinapildi tikkimine/õmblemine jne.</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Kodused tööd.</p> <p><b>Kunst.</b> Erinevate värvide sobitamine.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Ettevõtlikkuspädevus.</b> Õpilane suudab ideid luua ja ellu viia.</p>		
<p> <b>Artikleid erinevate tööviiside kujundamiseks</b></p> <p>Endel Rihvk. <i>Puidu-, metalli- ja plastitööd. Tööd kõvade materjalidega.</i> /kus on ilmunud???</p> <p>Endel Rihvk. <i>Puidu-, metalli- ja plastitööd I kooliastmes.</i> Peatükk „Vahendite muretsemine“, 2010, <a href="http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/">http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/</a></p>		

Tiiu Kivirähk. *Meisterdamine paberist*, [http://www.oppekava.ee/index.php/Meisterdamine\\_paberist](http://www.oppekava.ee/index.php/Meisterdamine_paberist)

Ene Lind. *Ainekava ülesehitusest I kooliastme tööõpetuses*, <http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-tooopetuses/>

Endel Rihvk, *Puidu-, metalli- ja plastitööd I kooliastmes*. Peatükk „töökorraldus ja ohutuse tagamine“, 2010, <http://oppekava.innove.ee/puidu-metalli-ja-plastitood-i-kooliastmes/>



Materjalide taaskasutuse kohta otsi [www.google.ee](http://www.google.ee) kasutades otsifraasi *Kids Crafts Sewing Fabric* või *How to make a fabric flower*


### Tööviiside omandatuse hindamine ja tagasiside viise

1. Hinnatakse praktilise töö korrektsust. Hindamismeetodina on üks võimalusi töö lõpus väikese näituse korraldamine, kus õpilased ja õpetaja analüüsivad valminud töid. Tööle võib panna tulenevalt püstitatud ülesannetest mitu hinnet, samas võib tööst hinnata ainult ühte osa.
2. Hinnates / tagasisidet andes on vaja arvestada õpilase arengut – töö tulemuste muutust võrreldes varasemaga.


## 5. Kodundus

Õpitulemus ainekavas	Õppesisu	Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks
Õpilane hoiab korda oma tegevustes ja ümbruses.	Arutelu hubase kodu kui perele olulise väärtuse üle. Ruumide korrastamine ja kaunistamine. Laua katmine, kaunistamine ja koristamine. Jäätmete sortimine.	Õpilased katavad laua, koristavad ruumi ning sordivad jäätmed. Õpetaja: 1) toob näiteid maitsekalt kujundatud ruumide ja kaetud laudade kohta (fotod ajakirjadest, Internetist jm); 2) juhib klassiõhtuks vm ürituseks laua kaunistamist, katmist ja koristamist.  Mängitakse läbi jäätmete õige sortimine (erinevad pildid jäätmetest või paberile kirjutatud jäätmete nimetused, ülesanne jaotada need rühmadesse).
<b>Lõiminguvõimalused</b>		



<b>Inimeseõpetus.</b> Kodu, koduarmastus, kodu traditsioonid, kodused tööd, meeskonnatöö.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Väärtuspädevus.</b> Õpilane tajub ning väärtustab oma seotust teiste inimeste ja loodusega.		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane tegutseb säästliku tarbijana	Meid ümbritsev esemeline keskkond, vajalikud asjad kodus ja koolis. Oma vajaduste ning võimaluste hindamine asju muretsedes. Asjade väärtuse selgitamine, vastavalt võimalustele kulutuste planeerimine. Tervislik toiduvalik. Lihtsate toitide valmistamine.	<p>Õpilased:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arutlevad igapäevases elus asjade tarbimisvajaduse üle;</li> <li>2) meisterdavad toidupüramiidi;</li> <li>3) oskavad toiduaineid säästvalt kasutada;</li> <li>4) koguvad toiduainete pakendeid, arutlevad seal oleva info üle;</li> <li>5) valmistavad võileibu, suupisteid, mahlajooke (klassiõhtuks, veerandi- või aastalõpuks).</li> </ol> <p>Õpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) juhhib arutelu asjade vajalikkuse, inimeste soovide ning ostuvõimaluste üle – kulutuste planeerimine;</li> <li>2) selgitab toitumisrežiimi olulisust (toitumise regulaarsus, toidukordade arv, toidu valik eri söögikordadel);</li> <li>3) kasutab näitmaterjalina vahetult toidukaupu ning pilte;</li> <li>4) tutvustab mitmekesisist toitu ja toidupüramiidi olemust.</li> </ol> <p> Korraldatakse õppekäik toitlustamisega seotud ettevõttesse või muuseumi (Martsipanimuseum, Konju mõisa talu, Kuristu talu jne). Soovitav on niisugune praktiline tegevus siduda klassiõhtu korraldamisega.</p>
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<b>Matemaatika.</b> Rahaühikud, hinna arvutamine.		

<b>Inimeseõpetus.</b> Kulutuste planeerimine, vajadused ja võimalused.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Matemaatikapädevus.</b> Õpilane oskab kasutada matemaatikas omandatud teadmisi ja oskusi.		
<b>Õpipädevus.</b> Õpilane suudab kasutada õpitut.		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane teab isikliku hügieeni vajalikkust ning hoolitseb oma välimuse ja rõivaste eest.	Riiete ning jalatsite korrashoid. Isiklik hügieen.	Õpilane: 1) kasutab iga päev garderoobi korrektselt; 2) peseb enne ja pärast tööd käsi; 3) pöörab toitu valmistades isiklikule hügieenile erilist tähelepanu.  Õpetaja: 1) juhib arutelu üleriie paigutamisest kooli garderoobis, isiklike hügieenitarvete säilitamisest ning käte hooldamise põhimõtetest; 2) korraldab garderoobis praktilise tegevuse; 3) valmistab ette lood hügieenitarvetest: pildid, jutukesed jne.
<b>Lõiminguvõimalused</b>		
<b>Inimeseõpetus.</b> Tervislik eluviis.		
<b>Kehaline kasvatus.</b> Riietumine, pesemine.		
<b>Üldpädevuste kujunemine</b>		
<b>Õpipädevus.</b> Õpilane suudab kasutada õpitut.		
<b>Õpitulemus ainekavas</b>	<b>Õppesisu</b>	<b>Metoodilised soovitused õppimise juhtimiseks</b>
Õpilane järgib viisakusreegleid.	Viisakas käitumine.	Õpilane: 1) osaleb rollimängudes, üritustel;

		<p>2) analüüsib enda ja teiste käitumist, tuues näiteid (sh positiivseid) igapäevaelust.</p> <p>Õpetaja juhhib arutelusid käitumisest koolis, kodus, tänaval, näitusel, raamatukogus, kinos ja teatris ning suhtlemisest eakaaslaste ja vanemate inimestega.</p> <p>Korraldatakse rollimänge ja situatsioonülesandeid; kokkuvõtted ning käitumisanalüüsid tehakse õppekäikude lõppedes.</p>
<p><b>Lõiminguvõimalused</b></p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Hea ja halb käitumine, käitumisreeglid.</p>		
<p><b>Üldpädevuste kujunemine</b></p> <p><b>Suhtluspädevus.</b> Õpilane suudab ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid.</p>		
<p> <b>Artikleid kodunduse õpetamiseks</b></p> <p>Ene Lind. <i>Ainekava ülesehitusest I kooliastme tööõpetuses</i>, 2010, <a href="http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-tooopetuses/">http://oppekava.innove.ee/ainekava-ulesehitusest-i-kooliastme-tooopetuses/</a></p>		
<p><b>Kodundusalaste teadmiste ja oskuste hindamine ning tagasiside viise</b></p> <p>Antakse hinnang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) õpilase toidueelistustele;</li> <li>2) oskusele oma välimuse ja ümbruse eest hoolt kanda;</li> <li>3) õpilase käitumisele rollimängu (õppekäigu) lõpus.</li> </ol>		