

# TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA

## põhikooli 6.klassile

### 1.Õppe-eesmärgid:

6. klassi tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) kasutab tööd kavandades ainealast kirjandust ja teabeallikaid kooskõlas autoriõigusega;
- 2) hindab infoallikates, sh pakenditel sisalduvat teavet kriitiliselt ja analüüsib selle põhjal oma tarbimisharjumusi ning teadlikke tarbimisvalikuid;
- 3) valib ja kombineerib materjale, sh toiduaineid eri töötlusviiside jaoks;
- 4) kasutab sobilikke materjale, töövahendeid, -pinke, masinaid ning viimistlus-ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 5) oskab koostada eelarvet toote valmistamiseks;
- 6) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 7) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning funktsionaalse ja esteetilise tulemuse;
- 8) teab jätmete käitlemise ning keskkonnahoiu põhilisi nõudeid ja ressursside säästliku kasutamise mõju tervisele ning sotsiaal-, majandus-ja looduskeskkonnale;
- 9) leiab ülesannete täitmiseks loovaid lahendusi üksi ja/või rühmas, kasutab teadlikult teistes ainetes õpitud;
- 10) tunneb peamisi Eesti kultuuri-, käsitöö- ja toitumistavasid;
- 11) võrdleb eri rahvaste kultuuritavasid ja rahvustoite;
- 12) teab toitumistavasid mõjutavaid tegureid ja toitumise eripärasid ning rakendab neid toitu valmistades;
- 13) esitleb, analüüsib ja põhjendab tööprotsessis tehtud valikuid ning lõpptulemust kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;
- 14) annab enda ja teiste tehtule konstruktiivset tagasisidet;
- 15) leiab õpitus seoseid igapäevaelu ja erinevate ametite ning hobidega;
- 16) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 17) teadvustab ning oskab vältida info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
- 18) koostab IKT vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;
- 19) osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse heade tavadega.

### 2. Õppesisu, õpitulemused

- **Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid**

Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Materjalide ühendamise viisid ja liited. Materjalide hoiustamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Erinevatest materjalidest esemete valmistamine, kasutades eakohaseid töötlusviise. Esemete kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.

- **Tööprotsess**

Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märkid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Töötamine üksi ja rühmas. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Loovus ja leiutamine. Tööhuvi ja motivatsioon.

- **Eneseanalüüs ja hindamine**

Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.

- **Igapäeva elu oskused ja tehnoloogia**

Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Tarbijainfo (pakendiinfo, kasutusjuhend jm). Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega. Erinevad tehnilised konstruktsioonid. Tehnoloogia ajalooline tähtsus. Tehnoloogiate rakendamise võimalused ja ohud.

- **Digitaalsete tehnoloogiate alused**

Sissejuhatus tekstitöötlusse. Failide haldamine. Infootsing internetis ja töö meediafailidega. Töö andmetega. Referaadi vormindamine. Digiohutus.

**Praktiline töö: Taaskasutumaterjalidest linnu söögimaja**

<p><b>Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet</b></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;</li> <li>2. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</li> </ol>	<p><b>Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</b></p> <p><b>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.</b> Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.</p> <p><b>Tööprotsess.</b> Tervikliku tööprotsessi planeerimine. Töötamine üksi ja rühmas.</p>
--	--

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</li> <li>4. kasutab ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalidel;</li> <li>5. planeerib õpetaja juhendamisel oma ja/või rühma terviklikku tööprotsessi;</li> <li>6. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</li> </ol>	<p>Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu.</p> <p><b>Igapäevaelu oskused.</b> Teadlik ja säästlik tarbimine. Töövahendite hooldamine. Oma töökohta korrastamine. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine.</b> Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.</p>
---	--

### Praktiline töö: Rahvusliku elementidega ehe

<p><b>Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet</b></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid üksi ja/või rühmas, oskab kasutada videojuhendit;</li> <li>2. töötab sihikindlalt ja viib kavandatu lõpule;</li> <li>3. tunneb erinevaid tööks sobilikke materjale, sh toiduaineid ja nende omadusi;</li> <li>4. valib ja kasutab eesmärgipäraselt töövahendeid, töötlusviise ning materjale;</li> <li>5. kasutab materjale ja toiduaineid säästlikult ning leiab võimalusi materjalide taaskasutuseks;</li> <li>6. teab ja kasutab kavandades rahvuslikke kujunduselemente ning tunneb Eesti rahvuslikku käsitööd;</li> <li>7. esitleb oma ja/või rühma töö lõpptulemust, analüüsib ja põhjendab tööprotsessi valikuid kas suuliselt või kirjalikult, kasutades sealhulgas digivahendeid;</li> </ol>	<p><b>Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</b></p> <p><b>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.</b> Materjalide liigid, omadused ja nende kasutamine. Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjali päritolu, tootmine ja keskkonnamõju (näiteks vask, tiigipuu ja nahk). Esemekaanistamine ja viimistlemine.</p> <p><b>Tööprotsess.</b> Kuidas värv, kuju ja materjal aitavad kaasa tööesemete erinevatele väljendusviisidele. Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Märgid ja sümbolid Eesti rahvakunstis. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.</p> <p><b>Igapäevaelu oskused.</b> Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombed ja esemeline kultuur. Teistes ainetes õpitu rakendamine. Õppeaine seosed erinevate eluvaldkondadega.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine.</b> Oma töö esitlemine suuliselt või kirjalikult, kasutades</p>
--	---

	<p>sealhulgas digivahendeid. Oma töö adekvaatne hindamine.</p>
--	--

### Praktiline töö: Köögitarvikud

<p><b>Õpitulemused, mis saavutatakse tööd tehes ja mille põhjal antakse õpilastele tagasisidet</b></p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nimetab töös kasutatavaid etteantud materjale ja nende omadusi;</li> <li>2. teab ja kasutab sihipäraselt tööks etteantud töövahendeid, töötlusviise ja materjale;</li> <li>3. kasutab õpetaja abiga ohutult õigeid töövõtteid ning tehnikaid materjalide töötlemisel;</li> </ol>	<p><b>Õppesisu, mille järgi on võimalik saavutada õpitulemused</b></p> <p><b>Materjalid, nende töötlemisviisid ning töövahendid.</b> Tööriistad (käsi- ja elektrilised tööriistad), seadmed ja masinad, nende nimetused ning ohutu ja tõhus kasutamine. Materjalide lihtsamad töötlemise viisid. Esemee kaunistamine ja viimistlemine. Ressursside säästmine materjalide taaskasutamise kaudu.</p>
---	--

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. kirjeldab omandatud töövõtete baasil jõukohaste esemete loomist üksi ja/või rühmas;</li> <li>5. töötab ja viib kavandatu lõpule;</li> <li>6. kasutab etteantud materjale säästlikult;</li> <li>7. kirjeldab oma ja/või rühma tegevusi ja esitleb töö lõpptulemust suuliselt</li> <li>8. järgib töötades hügieeni-, korra- ja puhtuse nõudeid, korrastab oma töökoha ning töövahendid</li> </ol>	<p><b>Tööprotsess.</b> Visandid, mustrid ja tööjuhendid, kuidas neid mõista ja järgida. Erinevate materjalide omaduste ja tööks sobivuse uurimine oma töö kaudu. Tööhuvi ja motivatsioon.</p> <p><b>Igapäevaelu oskused.</b> Töövahendite hooldamine. Kodukoha kombid ja esemeline kultuur. Hügieeni-, korra- ja puhtuse nõuded. Oma töökoha korrastamine.</p> <p><b>Eneseanalüüs ja hindamine.</b> Eneseanalüüs oma tööle koostöös õpetajaga. Oma töö esitlemine suuliselt.</p>
---	--

### 3.Hindamine

- Kujundav
- Jooksev
- Kokkuvõttev (veerand, aasta)

Jooksva hindamise puhul õpilasel peab olema mitte vähem kui 3 jooksvat hinnet, mille alusel moodustab veerandi lõplik hinne.

Aastahinne tuleneb nelja veerandi koondhindest.

Õppeülesande lahendamisel hinnatakse:

- 1) kavandamist ja planeerimist (originaalsust, iseseisvust, oskust põhjendada tehtud otsuseid/valikuid);
- 2) valmistamist (materjalide ja töövahendite kasutamise oskust, omandatud teadmiste rakendamist praktikas, tööohutusnõuete ja hügieenireeglite järgimist, iseseisvust, koostööoskust);
- 3) töö tulemust (kavandatu õnnestumist, viimistlust ja kvaliteeti, töö õigeaegset valmimist, esitlemise oskust);
- 4) õpilase arengut, püüdlikkust ning kodukorra täitmist.

Valmis tööde hindamisel on vaja lasta õpilasel enda tööd reflekteerida, et õpilane räägiks, kuidas tal töö õnnestus, mis otsused olid õiged/valed, missugune on töö kvaliteet jne.

### 4.Õppekirjandus

E. Rihvk „Puidutööd“ Tallinn, Koolibri 2005

E. Rihvk, M. Soobik „Metallitööd“ Tallinn, Koolibri 2007

U. Kuusik „Elektrilised käsitööriistad“ Põltsamaa 2005 T. Tiusanen „Elektroonikaõpetuse didaktiline materjal“ Lahti 2003

## **5.Õppevahendid**

Tehnoloogiaõpetuses on kasutusel:

teoreetilised õppevahendid (tööjuhendid, temaatilised plakatid, instruktsioonid jne)

näitlikud õppevahendid (materjalide näidised, näidistööd, õppekomplektid jne)

isikukaitsevahendid (prillid, kõrvaklapid, töökitlid jt.)

tisleripingid metallitöölauad käsitööriistad elektrilised käsitööriistad (trell, tikksaag, minitrell jne)

elektrilised puidutööpingid (saag,võnksaag, hõövel, frees, lihvpink, treipingid jne)

elektrilised metallitööpingid (treipink, freespink, käi, puurpink jne)

CNC freespink IT vahendid (arvuti, tehnilised tarkvarapaketid)

vahendid õppeklassi korrashoiuks (tolmuimeja, laastuimurid)