

## TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA 6. klassis

### Õppeaine sisu

1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia, individid ja keskkond. Struktuurid ja konstruktsioonid. Tehnoloogia ja teadused. 2. Disain ja joonestamine Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. Insenerid ja leiutamine. 9 3. Materjalid ja nende töötlemine 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. Puur- ja treipink. Materjalide liited. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted. 4. Projektitööd 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.

### Õpitulemused 6. klassi lõpus

1. Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane: 1) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; 2) kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale; 3) valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna; 4) kirjeldab tehniliste seadmete ja tehnika arenguloo kujunemist ning selle olulisemaid saavutusi; 5) loob seoseid tehnoloogia arengu ja teadussaavutuste vahel. 2. Disain ja joonestamine Õpilane: 1) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; 2) märkab probleeme ja pakub neile omanõulisi lahendusi; 3) osaleb õpilasepärastelt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega; 4) mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus, teab inseneri elukutse iseärasust ja leiutajate olulisemaid saavutusi. 3. Materjalid ja nende töötlemine Õpilane: 1) tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise; 2) valib ja kasutab eesmärgipärastelt 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 võimalusi nende korduskasutuseks. 4.

### Projektitööd

Õpilane: 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; 10 5) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste tööalaseid arvamusi; 6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust; 7) väärtustab töö tegemist, sh selle uurimist ja omandatud tagasisidet. Projektid ja praktilised tööd 6. klassis Puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad (sõiduk), lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

## **Kasutatav õppevara (kirjandus, veebilehed ja muud allikad)**

1. Bayley, S., Conran, T. (2008). Disain. Kuju saanud mõte. Kirjastus Varrak.
2. Hakkame leiutama- materjale huviringidele. Huviringijuhendaja käsiraamat, 2. (2010). Toim. M. Soobik. Tallinn: eestikeelse väljaande kirjastaja MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit. [http://www.tehnoloogia.ee/Hakkame%20leiutame\\_web.pdf](http://www.tehnoloogia.ee/Hakkame%20leiutame_web.pdf)
3. Lepmann, T., Saago, T., Soobik, M. (2010). Matemaatika, tehnoloogiaõpetuse ning käsitöö ja kodunduse lõimingu Pentamino mängu abil. Kogumikus: Jaani, J. Aru, L. (koost.) Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas. Tartu: Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. [http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=772212/1%F5imingukogumik\\_08+03+10.pdf](http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=772212/1%F5imingukogumik_08+03+10.pdf)
4. Loovuspedagoogika. (2011). Toim. M. Soobik. Tallinn: eestikeelse väljaande kirjastaja MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit. <http://www.tehnoloogia.ee/Loovuspedagoogika.pdf>
5. Kuusik, U. (2005). Elektrilised käsitööriistad. Põltsamaa.
6. Rehepapp, M. (2012). Disainispikker. Tööriistad õpetajale ja disaini õpetamiseks. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia.
7. Rihvk, E. (2005). Puidutööd. Tallinn: Kirjastus Koolibri.
8. Rihvk, E., Soobik, M. (2007). Metallitööd. Tallinn: Kirjastus Koolibri.
9. Tehnoloogia ja loovus. (2011). Koostanud ja toimetanud M. Soobik. Tallinn: MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit.
10. Tehnoloogilise kirjaoskuse standardid. Tehnoloogiaõppe sisu. (2007). Eestikeelse teksti toimetanud M. Soobik. Tallinn: MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit.
11. Tiusanen, T. (2003). Elektroonikaõpetuse didaktiline materjal töö- ja tehnoloogiaõpetuse õpetajale. Lahti: N-Paino.
12. Soobik, M. (2010). Lõimingu tehnoloogiaõpetuses. Kogumikus: Jaani, J. Aru, L. (koost.) Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas. Tartu: Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. [http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=772212/1%F5imingukogumik\\_08+03+10.pdf](http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=772212/1%F5imingukogumik_08+03+10.pdf)
13. Soobik, M. (2010). Tehnoloogia valdkonna õpikäsitus. Kogumikus: Põhikooli valdkonnaraamat TEHNOLOOGIA. Koostajad ja sisutoimetajad M. Reedik ja U. Pohlak. Tartu: Haridus- ja teadusministeerium. [http://www.oppekava.ee/images/f/f9/Tehnoloogia\\_valdkond\\_Soobik.pdf](http://www.oppekava.ee/images/f/f9/Tehnoloogia_valdkond_Soobik.pdf)
14. Soobik, M. (2010). Tehnoloogia valdkonnaalane arendustöö. Kogumikus: Põhikooli valdkonnaraamat TEHNOLOOGIA. Koostajad ja sisutoimetajad M. Reedik ja U. Pohlak. Tartu: Haridus- ja teadusministeerium. [http://www.oppekava.ee/index.php/Tehnoloogia\\_valdkonnaalane\\_arendust%C3%B6%C3%B6](http://www.oppekava.ee/index.php/Tehnoloogia_valdkonnaalane_arendust%C3%B6%C3%B6)
15. Soobik, M. (2010). Tehnoloogiaõpetusest. Kogumikus: Põhikooli valdkonnaraamat TEHNOLOOGIA. Koostajad ja sisutoimetajad M. Reedik ja U. Pohlak. Tartu: Haridus- ja teadusministeerium. <http://www.oppekava.ee/images/1/18/Tehnoloogiaopetusest.pdf>
16. Soobik, M. (2012). Tehnoloogiaõpetuse õppekeskkonna kavandamine õppetöö korraldamisel. Kogumikus: Põhikooli valdkonnaraamat TEHNOLOOGIA. Koostajad ja sisutoimetajad M. Reedik ja U. Pohlak. Tartu: Haridus- ja teadusministeerium. [http://www.oppekava.ee/images/d/d5/M\\_Soobik\\_Oppekeskkonna\\_kavandamine.pdf](http://www.oppekava.ee/images/d/d5/M_Soobik_Oppekeskkonna_kavandamine.pdf)