

TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA 5. klassis

Õppeaine sisu

1. Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus. Süsteemid, protsessid ja ressursid. 2. Disain ja joonestamine Tehniline joonis. Jooned ja nende tähendused. Mõõtmel ja mõõtkava. Piltkujutus ja vaated. Lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Toote viimistlemine. 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 elektrilisedööriistad. 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. 7 Projektitööd võivad olla nii käsitööst, kodundusest kui ka tehnoloogiaõpetusest. Õpilane saab valida kahe samaaegse teema vahel. Valikteemad võivad olla nt ehistööd, mudelism

Õpitulemused 5. klassi lõpus

1. Tehnoloogia igapäevaelus Õpilane: 1) mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus; 2) seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega; 3) toob näiteid süsteemide, protsesside ja ressursside kohta; 2. Disain ja joonestamine Õpilane: 1) märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi; 2) selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda; 3) koostab kolmvaate lihtsast detailist; 4) teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente. 3. Materjalid ja nende töötlemine Õpilane: 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 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; 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 5. klassis

Puidust, plekist ja plastikust tooted, dünaamilised mänguasjad, ettevalmistatud toorikutest mänguasjad, vestetud tulp, lihtsad elektrilised mänguasjad jne.

Kasutatav õppevara (kirjandus, veebilehed ja muud allikad)

1. Bayley, S., Conran, T. (2008). Disain. Kuju saanud mõte. Kirjastus Varrak. 8
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
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
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. Tööraamat 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 valdkonnaraamat TEHNOLOOGIA.
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
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
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
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