

## Tehnoloogiaõpetus IX klass, 70 tundi

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ja keskkonnale;</li><li>2) mõistab enda osalust tehnoloogilistes protsessides;</li><li>3) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, tunneb nende ohutut käsitlemist;</li><li>4) teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib neid säästvalt ja jätkusuutlikult;</li><li>5) oskab oma tegevust planeerida ning teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</li><li>6) teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju;</li><li>7) koostab iseseisvalt Lego EV 3 robotitele programme (näiteks linnaväljaku läbimine);</li><li>8) teab ja oskab kasutada erinevaid sensoreid ja väljundseadmeid;</li><li>9) omab teadmisi programmeerimisest.</li></ol>	<p><b>Teema: Tehnoloogia igapäevaelus</b></p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogiliste võimaluste rakendamisel. Ressursside säästlik tarbimine. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid. Robotika alused.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) planeerib ülesande ja kavandab eseme ning esitleb seda võimaluse korral IKT vahenditega;</li><li>2) lahendab probleemülesandeid;</li><li>3) teab ja kasutab erinevaid esemete viimistluse võimalusi;</li><li>4) teab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi;</li><li>5) arvestab ergonoomika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;</li><li>6) loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist;</li><li>7) joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi.</li></ol>	<p><b>Teema: Disain ja joonestamine</b></p> <p>Leiutamine ja uuenduslikkus. Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine. Viimistlemine ja pinnakatted. Ergonoomia. Eseme modelleerimine arvuti abil. Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid. Leppemärgid ja tähised tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.</p>

<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ainealast teavet kirjandusest ja Internetist ning kasutab seda;</li> <li>2) võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;</li> <li>3) kasutab eset valmistades mitmesuguseid töövahendeid, valib sobivaima töötlusviisi;</li> <li>4) tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</li> <li>5) valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;</li> <li>6) kujundab positiivseid väärtushinnangud ja kõlbelisi tööharjumusi;</li> <li>7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ol>	<p><b>Teema: Materjalid ja nende töötlemine</b></p> <p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ja Internetist. Tänapäevased materjalide töötlemise viisid. Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. IT vahendite/arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC tööpingid). Optimaalse töötlusviisi valimine. Erinevate liidete kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel esemeteks. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kasutab menüüd koostades ainekirjandust ja teabeallikaid;</li> <li>2) teeb tervislikke toiduvalikuid ning koostab tasakaalustatud ja mitmekülgse menüü;</li> <li>3) valmistab retsepti kasutades erinevaid kuumi ja külmi roogi;</li> <li>4) kalkuleerib toidu maksumust;</li> <li>5) käitub teadliku tarbijana.</li> </ol>	<p><b>Teema: Kodundus vahetatud õpperühmades</b></p> <p>Toiduainete toitainelise koostise hinnang. Mitmekülgse ja tasakaalustatud päevamenüü koostamine lähtuvalt toitumissoovitustest. Internetipõhised tervisliku toitumise keskkonnad. Aedviljatoidud ja supid. Kala- ja lihatoitud. Küpsetised ja vormiroad. Käitumine peolauas, kohvikus, restoranis. Kodumasinad. Hooldusmärgid. Tarbija õigused ja kohustused.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab üksi või koostöös teistega ülesannetele ning probleemidele lahendeid;</li> <li>2) osaleb paindlikult ühistöös, tööülesannete jaotamisel ja ajakava planeerimisel;</li> <li>3) suhtleb projektitöös vajaduse korral kooliväliste</li> </ol>	<p><b>Teema: Projektitööd</b></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 õppeainetega ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoolliste ja pikemaajaliste</p>

<p>institutsioonidega, et saada vajalikku infot;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4) suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;</li><li>5) mõistab info kriitilise hindamise ja tõlgendamise vajalikkust ning kasutab infot kooskõlas kehtivate seaduste ja normidega;</li><li>6) kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</li><li>7) teeb võimetekohase projekti ning analüüsib üksikuid ülesandeid ja saadud tagasisidet.</li></ol>	<p>koolidevaheliste ettevõtmistega.</p>
--	---

Koostajad: Raine Savolainen ja Ann Järvisoo