

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                              |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Ainevaldkond: Tehnoloogia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Õppeaine: Tehnoloogiaõpetus                                                                                                                                                                  |                 |
| <b>Õppeaine kirjeldus</b><br>II kooliastmes koosneb tehnoloogiaõpetuse sisu viiest läbivast õppeosast ühe kooliastme piires: tehnoloogiaõpetus (tehnoloogia igapäevaelus, disain ja joonestamine, materjalid ja nende töötlemine); kodundus (korraldatakse õpperühmade vahetusena); projektitööd. Õppesisu on esitatud kooliastmeti. Õppeosad sisaldavad üldaluseid ja vajalikku alusteavet, mida on tarvis omandada vajaliku ülesannete lahendamiseks või toodete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega (puidutöö, metallitöö, elektroonika jms). Õppesisu ja/või järjestust võib kooliastmeti muuta või õpitut järgmises kooliastmes sügavamalt käsitleda. Õppeaine osade järjestuse õppeaastas planeerib ja korraldab aineõpetaja koostöös käsitöö ja kodunduse õpetajaga. Õppeaine mitmekülgse huvides vahetatakse käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi. Õppeaine vahendusel omandavad õpilased mitmekülgse ettevalmistuse, mis loob võimaluse analüüsida, kohendada ning arendada praktilist ja mõttetevõimet kvalitatiivselt uuel tasandil ning aidata õpilasi edasisel kutsevalikul. Õppes pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale uuendustegevusele, kus õpilane saab koos avastamisrõõmuga kogeda valitud toote loomist. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ja esitlemist. Tuuakse esile seosed ja rakenduslikud väljundid õppeainete ning eluvaldkondade vahel, nii tekib õpilasel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilane mõistaks tehnoloogia toimimist ning saaks ise osaleda õpilasepärase tehnoloogia loomises. Eelnimetatu toimub õpilaste ealisest arengutasemest lähtuvalt ja neile arusaadavalt. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamist. |  |                                                                                                                                                                                              |                 |
| Kooliaste: II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Klass: 5                                                                                                                                                                                     | Tundide arv: 70 |
| Õpitulemused:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Õppesisu:                                                                                                                                                                                    |                 |
| <b>Tehnoloogia igapäevaelus</b><br>Õpitulemused<br>Õpilane:<br>peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;<br>seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainetega ja eluvaldkondadega;<br>võrdleb erinevaid transpordivahendeid ning energiaallikaid;<br>kirjeldab ratta ja energia kasutamist ajaloos ning nüüdisajal;<br>kirjeldab inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;<br>valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Õppesisu<br>Tehnoloogia olemus.<br>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.<br>Tehnoloogia ja teadused.<br>Tehnoloogia, inimene ja keskkond.<br>Transpordivahendid.<br>Energiaallikad. |                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Disain ja joonestamine</b><br/> <b>Õpitulemused</b><br/> Õpilane:<br/> selgitab joonte tähendust joonisel, oskab lugeda jõukohast tehnilist joonist;<br/> koostab kolmvaate lihtsast detailist;<br/> teab ja kasutab õpiülesannetes lihtsamaid disaini elemente;<br/> disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;<br/> märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;<br/> osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega;</p>                                                                                                                      | <p><b>Eskiis.</b><br/> Õppesisu<br/> Eskiis.<br/> Koostejoonis.<br/> Lihtsa eseme kavandamine.<br/> Tehniline joonis.<br/> Jooned ja nende tähendused.<br/> Mõõtmed ja mõõtkava.<br/> Piltkujutis ja vaated.<br/> Disain.<br/> Disaini elemendid.<br/> Eseme viimistlemine.<br/> Probleemide lahendamine.</p>                                                    |
| <p><b>Materjalid ja nende töötlemine</b><br/> <b>Õpitulemused</b><br/> Õpilane:<br/> tunneb põhilisi materjale, nende olulisemaid omadusi;<br/> valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;<br/> suudab valmistada jõukohaseid liiteid;<br/> valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);<br/> kasutab õppetöös akutrelli;<br/> analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;<br/> teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;<br/> väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid;<br/> kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks.</p> | <p>Õppesisu<br/> Materjalide liigid (puit, metall) ja nende omadused.<br/> Materjalide töötlemise viisid (mõõtmine, märkimine, saagimine jne) ning töövahendid (tööriistad ja elektrilised käsitööriistad).<br/> Puurpink.<br/> Materjalide liited.<br/> Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.<br/> Säästlik materjali kasutamine</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Projektitööd</b><br/> <b>Õpitulemused</b><br/> <b>Õpilane:</b><br/> oskab teha koostööd teiste õpilastega;<br/> suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;<br/> teadvustab end ühistööde osalisena;<br/> osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;<br/> kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;</p> | <p><b>Õppesisu</b><br/> 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. Projektitöid võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega.</p>                                                                                                                                                         |
| <p><b>Tehnoloogiaõpetus vahetatud õpperühmades</b><br/> <b>Õpitulemused</b><br/> <b>Õpilane:</b><br/> väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;<br/> tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise;</p>                                                                                                     | <p><b>Õppesisu</b><br/> Tehnoloogia olemus.<br/> Tehnoloogia ja ühiskond.<br/> Materjalide liigid (puit, metall, plastid jm) ja nende omadused. Materjalide töötlemise viisid (märkimine, saagimine jm) ja töövahendid (tööriistad ja masinad).<br/> Idee ja eskiis.<br/> Levinumad käsi- ja elektrilisedööriistad.<br/> Viimistluse valik olenevalt materjalist ja eseme kasutuskeskkonnast.<br/> Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemise ajal, ohutud töövõtted.</p> |