

## Tehnoloogiaõpetus

### 8. klassi ainekava

Tehnoloogia igapäevaelus	koostöö
<b>Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.</b> <b>Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.</b> <b>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</b>	eesti keel: teksti vastuvõtt, meediatekst ja teabetekst, arutluse kirjutamine Bioloogia – hingamine, infovahetus väliskeskkonnaga Geograafia - Euroopa ja Eesti majandus, Põllumajandus ja toiduainetööstus Kunst - Kunst peegeldamas ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arengut. Füüsika - Tuumaenergia
<b>Põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia</b>	eesti keel: teksti vastuvõtt, meediatekst ja teabetekst inglise keel: igapäevaelu. Õppimine ja töö. geograafia: loodusvööndid
<b>Õpitulemused:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi;</li> <li>• mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilises kujundamises;</li> <li>• oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul;</li> <li>• iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust;</li> <li>• teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> <li>• kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist;</li> <li>• teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid;</li> <li>• kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale.</li> </ul>	
Disain ja joonestamine	
<b>Leiutamine ja innovaatika</b>	keemia: millega tegeleb keemia bioloogia: evolutsioon
<b>Ergonoomia</b> <b>Koostejoonis, ehitusjoonised</b>	inimeseõpetus: tervis, turvalisus, riskikäitumine Matem: geomeetrilised kujundid Kunst: kunstiteose vorm ja kompositsioon, materjalid ja tehnika Kehaline kasvatus: orienteerumine
<b>Tehnilist taipu arendavate ja probleemsete ülesannete lahendamine.</b> Lego Mindstorm	matemaatika: kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem
<b>Õpitulemused:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga;</li> <li>• lahendab probleemseid ülesandeid;</li> <li>• arvestab ergonoomia põhireegleid ning oskab neid töös rakendada;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• joonestab jõukohast tehnilist joonist;</li> <li>• loeb eakohaseid skeeme, lihtsat koostejoonist;</li> <li>• teab ja kasutab toodete viimistluse ning pinnakatete võimalusi;</li> <li>• teab ja kasutab erinevaid esemete viimistlemise võimalusi;</li> <li>• teab pinnakatete omadusi ja kasutamisevõimalusi.</li> </ul>	
Materjalid ja nende töötlemine	koostöö
<b>Materjalide töötlemine</b> Erinevate tööpinkide kasutamine (höövelpink, freespink, paksuspink, saepink, metallifreespink, elektrikeevitus, CNC pingid) Sepistamine Elektri ja elektroonikatööd	keemia: tuntumaid metalle, hapnik ja vesinik
<b>Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks</b>	
<b>Optimaalse töötlusviisi valimine</b> <b>Toodete liitevõimaluste kasutamine</b> <b>Masinad ja mehhanismid</b> (pneumaatika ja hüdraulika)	matemaatika: geomeetrilised kujundid füüsika: mehaanika
<b>Õpitulemused:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast teavet kirjandusest ning Internetist;</li> <li>• kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpinki, valib sobivaima töötlusviisi;</li> <li>• tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</li> <li>• võrdleb materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi;</li> <li>• valmistab omanäolisi esemeid, tunneb ja kasutab erinevaid liiteid;</li> <li>• kujundab positiivseid väärtushinnanguid ja kõlbelisi tööharjumusi;</li> <li>• teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</li> </ul>	
Tehnoloogia (kodunduse õpilastele)	koostöö
Tehnoloogia analüüsimine: positiivsed ja negatiivsed mõjud.	
Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.	
Modelleerimine IKT vahenditega 3D printimine, CNC Freespink ja selle tarkvara.	

Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.	
Materjalide töötlemine: tööpingid, metalli töötlemine.	
<p><b>Õpitulemused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• väärtustab tehnoloogia eetilisust ning tarbib ressursse keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult;</li> <li>• valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ning töötlemisviise;</li> <li>• valmistab omanäolisi tooteid, kasutades erinevaid töötlemisvõimalusi;</li> <li>• esitleb ja analüüsib tehtud tööd;</li> <li>• teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.</li> <li>• kasutab ülesannet lahendades ainekirjandust ja teabeallikaid;</li> <li>• õpib leidma tehnilise lahenduse kodustele korrastus- ja remonditöödele;</li> <li>• teab töömaailma tänapäevaseid toimimise viise;</li> <li>• esitleb ja analüüsib tehtud tööd.</li> </ul>	