

## TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA 4. KLASSIS

### 1. Õppe eesmärgid

- 1) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- 2) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 3) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 4) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 5) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme.

### 2. Õpitulemused

- 1) mõistab ja selgitab tehnoloogia olemust ning väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
- 2) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 3) tunneb põhilisi materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 4) teab põhilisi töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 5) valmistab lihtsaid tooteid (nt mänguasi, paat, liikuv auto jne);
- 6) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 7) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid väärtus- ja käitumishoiakuid.

### 3. Õppetöös kasutatavad tehnoloogiaalase teabe hankimise allikad

- 1) erinevaid valdkonnasisesi õppematerjalid nagu artiklid, referaadid, uurimistööd, mitmesugused olemasolevad ja uuenenud kaasaegsed õppematerjalid, õpikud jms;
- 2) tehnoloogiaalased internetipõhised õppematerjalid ja koolituskeskkonnad;
- 3) tehnoloogiaalane arvutitarkvara ja programmid.

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused	Läbivad teemad	Lõimingud	Projektid, metoodika
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>	<p>Tehnoloogia olemus: (tehnoloogia meie igapäevaelus, definitsioon, tehnoloogia muutused ajas).</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Tööjuhendid</p> <p>Juhised õppetöökojas töötamiseks, ohutus.</p> <p>Materjalide liited</p>	<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>Oskab töötada suulise ja kirjaliku tööjuhendi abil.</p> <p>Teadvustab ja jälgib tervisekaitse ja tööohutusnõudeid, jälgib töökoja reegleid.</p> <p>Tunneb nael- ja liimliidet ja oskab neid kasutada</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tervis ja ohutus:</p> <p>Õppetöö ohutus on oluline õpilastel.</p>	<p>Matemaatika: mõõtmine, mõõtühikud, mõõtmisvahendid.</p> <p>Loodusõpetus: tuule- ja vee energia kasutamine.</p>	<p>Vestlus, näited ümbritsevast keskkonnast</p> <p>Õpilased loovad lihtsamaid töötavaid mudeleid Töökoja reeglite tundma õppimine ja nende järgi käitumine.</p> <p>Juhendid, näidised</p> <p>Ohutusosalased õppevideod</p> <p>Praktiline töö, näidised.</p>

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused	Läbivad teemad	Lõimingud	Projektid, metoodika
<b>Disain ja joonestamine</b>	<p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p> <p>Joonestamine käsitsi ja arvutiprogrammiga.</p> <p>Mõõtmis- ja märkimisvahendid</p>	<p>Selgitab eskiisi vajalikust ja toote kavandamist.</p> <p>Oskab kasutada joonlauda ja nurgikut</p>	<p>Teabe-keskkond:</p> <p>Seostub teadmiste omandamisega.</p>	<p>Kunst, joonestusvahendid, joonise paigutus jne.</p> <p>Matemaatika: Mõõtmine.</p>	<p>Õpetaja abiga luuakse eskiise töödest ja arutletakse selle üle.</p>
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>	<p>Materjalide liigid(puit ja metall)ja nende omadused. Materjalide valimine tööks ja selle hindamine.</p> <p>Materjali töötlemine: mõõtmine, saagimine, viilimine, lihvimine.</p> <p>Lihtsamate esemete valmistamine.</p> <p>Elektrotehnika ja elektroonika algteadmised.</p>	<p>Tunneb puitu ja nende mõningaid omadusi ja töötlemisviise;</p> <p>Valmistab mitmesuguseid lihtsamaid tooteid ja mänguasju</p> <p>Oskab valmistada lihtsamaid esemeid.</p> <p>Omab algteadmisi elektrotehnika ja elektroonika vallast.</p>	<p>Keskkond ja jätkusuutlik areng: oluline on keskkonna hoidmine.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p>	<p>Loodusõpetus: Materjalide ja tooraine saamine, päritolu.</p> <p>Eesti keel: Materjalide nimetused.</p> <p>Mõõtmise seostamine matemaatikaga.</p> <p>Elektri seostamine füüsikaga</p>	<p>Õpetaja demonstreerib materjale ja toimub nende omaduste võrdlemine. Õpilased töötlevad materjale ja loovad tooteid.</p> <p>Praktilised tööd ja arutlused</p> <p>Arvutiprogrammide kaasamine elektriõpetusse ja elektroonikast</p>
<b>Tehnoloogiaõpetus Rühmade vahetus</b>	<p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus</p>	<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p>	<p>Tervis ja ohutus: Õppetöö ohutus on oluline õpilastel.</p>	<p>Matemaatika: mõõtmine</p>	<p>Näitlikud materjalid ja näidistööd. Tööoperatsioonide, teostuste ettenäitamine. Internetimaterjalid, videod jms.</p>

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused	Läbivad teemad	Lõimingud	Projektid, metoodika
	<p>Juhised õppetöökogas töötamiseks, ohutus.</p> <p>Mõõtmise, märkimise, töötlemise</p> <p>Käsitööriistade kasutamine.</p> <p>Lihtsamad tööülesanded ja tööesemed.</p>	<p>Teadvustab ja jälgib tervisekaitse ja tööohutusnõudeid, jälgib töökoja reegleid.</p> <p>Oskab materjali hinnata ja sooritada elementaarseid tööoperatsioone.</p> <p>Valmistab lihtsamaid tööesemeid</p>			
<b>Projektitööd</b>	<p>(8 tundi) Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (tehnoloogiaõpetaja viib läbi ühe valikteema ja käsitööõpetaja teise)</p> <p>1. Valiktöö.</p>	<p>Leiab iseseisvalt lahendusi lihtsamatele ülesannetele ning probleemidele.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p>	<p>Kunst: kavand, selle sobitamine materjaliga.</p>	<p>Kavandi loomine, praktiline töö.</p>