

## TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA 9. KLASSIS

### 1. Õppe eesmärgid

Tehnoloogiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) väärtustab kultuuripärimust ja toimetulekut mitmekultuurilises maailmas;
- 2) omandab globaalse vaate, analüüsimis- ja sünteesioskuse ning tervikliku maailmapildi;
- 3) omandab tehnoloogilise kirjaoskuse, sh arendab tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi ning tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest;
- 4) oskab seostada inimest ja teda ümbritsevat ning analüüsida tehnoloogia mõjusid keskkonnale;
- 5) lahendab loovalt ülesandeid, valdab ideede kujustamise oskust ja leidlikkust toodete loomisel;
- 6) arvestab eetilisi, esteetilisi ja jätkusuutlikke tõekspidamisi;
- 7) valdab otsingujulgust, ettevõtlikkust, sõbralikkust ja koostööoskust ning töötahet;
- 8) omandab teadmisi ja oskusi, käsitsedes erinevaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise;
- 9) suudab loovalt rakendada teoreetilisi teadmisi praktiliste ülesannete lahendamisel;
- 10) järgib tööprotsessis ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning kõlbelisi käitumisnorme;
- 11) tunnetab oma võimeid ja oskab teha otsuseid edasisel kutsevalikul.

### 2. Õpitulemused

9. klassi õpilane:

- 1) valib toote valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning kasutab selle kohta vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja internetist;
- 2) käsitseb ohutult käsi- ja elektrilisi tööriistu ning materjale,
- 3) kasutab ressursse keskkonda säästvalt ning jätkusuutlikult;
- 4) genereerib ideid, rakendab neid loovalt tooteid luues ja täiustades ning mõistab iseenda osaluse tähtsust tehnoloogiat kasutades;
- 5) mõistab tehnoloogilise protsessi ajal asetleidvaid muutusi ning oskab neid selgitada ja põhjendada;
- 6) analüüsib toote valmistamise protsessi ning sünteesib uusi teadmisi;
- 7) hindab tulemuse kvaliteeti ja toote rakendamise tõhusust, esitleb toodet;
- 8) valmistab tooteid, teadvustab ja rakendab loodusteaduste võimalusi praktilistes tegevustes;
- 9) kirjeldab tehnoloogilise maailma saavutusi ja oma rolli tuleviku töömaailma.

### 3. Õppetöös kasutatavad tehnoloogiaalase teabe hankimise allikad

- 1) erinevaid valdkonnasiseseid õppematerjalid nagu artiklid, referaadid, uurimistööd, mitmesugused olemasolevad ja uuenenud kaasaegsed õppematerjalid, õpikud jms;

- 2) tehnoloogiaalased internetipõhiseid õppematerjalid ja koolituskeskkonnad;
- 3) tehnoloogiaalane arvutitarkvara ja programmid;
- 4) olümpiaadid, konkursid jms;

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused, mis selle abil saavutatakse	Läbivad teemad	Lõimingud	Projektid, meetodika
<b>Tehnoloogia igapäevaelus</b>	<p>Kõrgtehnoloogilised seadmed ja nende kasutamine igapäevases elus.</p> <p>Ressursside piiratud hulk ja ja nende säästev ja jätkusuutlik tarbimine.</p> <p>Tänapäevane tootmisprotsess. Selle toimimine ja ning terviklikkus. Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine.</p> <p>Alalis- ja vahelduvvoolu masinad.</p> <p>Elektoonika ja elektrotehnika alused ja vooluringid.</p>	<p>Teab oluisi tehnoloogia uuenduslikke väljavaated igapäevaelus ja oskab seda hinnata.</p> <p>Ressursside hulga ja tehnoloogia omavahelised seosed. Mõistab ressurside piiratust ja nende kasutust.</p> <p>Oskab tegevust planeerida ja orienteeruda maailmas. Teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva ameti/elukutse valikul.</p> <p>Omandab tööpõhimõtted</p>	<p>Tehnoloogia ja innovatsioon: tuleviku alus.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng: säästev tarbimine.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: olulised</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon:</p> <p>Elektri rakenduslik külg</p>	<p>Informaatika:</p> <p>Arvutid</p> <p>Päikeseenergia</p> <p>Ühiskonnaõpetus</p> <p>Füüsika:</p> <p>Elekter ja magnetism.</p>	<p>Vestlused, arutlused. Interneti kaasamine.</p> <p>Interneti materjalid, kirjandus.</p> <p>Veebipõhised materjalid, Õppekirjandus.</p>

<b>Disain ja joonestamine</b>	Lihtsamate tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.  Ergonoomika.  Toodete disainimine arvutiga.  Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid	Oskab lahendada mõningaid probleemülesandeid ja seada enesele eesmärged.    Mõiste olemus ja mõningad praktilised disainiülesanded käsitsi või arvutiga.	Tehnoloogia ja innovatsioon.	Informaatika    Informaatika.	Näiteid. Praktilised ülesanded  Arvutiprogrammi Solid Works kasutamine..  Joonise tegemine arvutil.
<b>Materjalid ja nende töötlemine</b>	Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid. Nende kasutamine ainetunnis		Tervis ja ohutus.   Tehnoloogia ja innovatsioon.	Füüsika: elekter.  Informaatika	Videomaterjal internetist   Praktiline arvuti kasutamine.
<b>Projektitööd</b>	Teematika kooskõlastatakse. Teemad ja valikteemad tehnoloogiast, kodundusest, käsitööst vm.	Omandab oskuse aktuaalsete teemade sidumisega igapäevaeluga.	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.	Kujunevad õppetöö käigus.	Arutlused, ettepanekud, selgitused. Näitlikud probleemid ja nende võimalikud lahendused.