

TEHNOLOOGIAÕPETUSE AINEKAVA 8. 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

- 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 töömaailmas.

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
Tehnoloogia igapäevaelus	<p>Inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale. Tema osaluse olulisus tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutamine eetilise kujundamise eest.</p> <p>Ressursside piiratud hulk ja nende säästev ja jätkusuutlik tarbimine.</p> <p>Tänapäevane tootmisprotsess. Selle toimimine ja ning terviklikkus. Töömaailm ja töö planeerimine.</p> <p>Tehnoloogia analüüsimine: Positiivsed ja negatiivsed mõjud. Eetilised tõekspidamised tehnoloogia rakendamisel.</p>	<p>Teab tehnoloogia ja inimese vastastikuseid mõjusid ja uuenduslikke väljavaated.</p> <p>Mõistab ressursside piiratud ja nende kasutust.</p> <p>Oskab tegevust planeerida ja orienteeruda töömaailmas. Teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva ameti/elukutse valikul.</p> <p>Mõistab tehnoloogiaga seotud riske inimesele ja keskkonnale.</p> <p>Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine ja nende üldiste tööpõhimõtete</p>	<p>Keskkond ja jätkusuutlik areng: inimese tegevusest oleneb keskkonna hoidmine.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p>	<p>Geograafia.</p> <p>Loodusõpetus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus:</p> <p>Õpe seostub tulevase tööga.</p> <p>Geograafia.</p> <p>Loodusõpetus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus.</p> <p>Ühiskonnaõpetus.</p> <p>Geograafia.</p> <p>Loodusõpetus.</p>	<p>Vestlused, arutlused. Interneti kasamine.</p> <p>Interneti materjalid.</p> <p>Internet.</p> <p>Videod internetist ja materjalid kirjandusest.</p> <p>Vestused.</p> <p>Selgitused, praktiline näitamine.</p>

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused, mis selle abil saavutatakse	Läbivad Teemad	Lõimingud	Projektid, meetodika
	<p>Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.</p> <p>Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid.</p> <p>Kavandamine</p> <p>Elektriliste käsitöövahendite kasutamine.</p>	<p>teadmine ja ohutu käsitlemine.</p> <p>Oskab mõelda loovalt, kuhu viib tehnoloogia areng.</p> <p>Oskav kavandada tööesemeid</p> <p>Kasutab erinevaid tööriistu.</p>			
Disain ja joonestamine	<p>Leiutamine ja uuenduslikkus.</p> <p>Tehnilist taipu arendavate ja probleemülesannete lahendamine.</p> <p>Viimistlemine ja pinnakatted.</p> <p>Toodete disainimine arvutiga.</p> <p>Joonise vormistamine ja esitlemine. Skeemid.</p>	<p>Mõistab leiutustegevuse olemust.</p> <p>Oskab lahendada lihtsamaid ülesandeid</p> <p>Erinevad viimistlusmaterjalid ja vahendid.</p> <p>Arvutiprogrammi</p> <p>Solid Works kasutamine.</p> <p>Lihtsamad joonised ja skeemid</p>	<p>Teabekeskond.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Teabekeskond.</p> <p>Innovatsioon ja tehnoloogia</p>	<p>Informaatika: programmid.</p> <p>Kunst: värvid, lakid jm.</p> <p>Informaatika: IKT vahendid.</p> <p>Informaatika: Arvutiprogrammid</p>	<p>Näiteid</p> <p>Arvutiprogrammi demonstreerimine.</p> <p>Joonise tegemine võimalusel arvutil</p> <p>Arvuti kaasamine</p>

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused, mis selle abil saavutatakse	Läbivad Teemad	Lõimingud	Projektid, meetodika
	<p>Leppelisused ja tähised tehnilistel joonistel</p> <p>.Ristlõiked, lõiked ja projektsioonid arvutiprogrammis ja käsitsi.</p> <p>Koostejoonised.</p>	<p>Arvuti kasutamine joonestamisel ja modelleerimisel.</p>			
Materjalid ja nende töötlemine	<p>Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimine internetist.</p> <p>Käsi- ja elektriliste tööriistade kasutamine.</p> <p>Sisepõlemismootorid</p> <p>Erinevate käsitöölõikevahendite hooldus ja kasutamine.</p> <p>Lukksepatööd</p>	<p>Teab erinevaid materjalide töötlemise viise.</p> <p>Õpib kasutama elektrilisi tööriistu.</p> <p>Mõistab tööpõhimõtet</p> <p>Oskab kasutada ja hooldada lõikevahendeid.</p> <p>Saagimine, viilimine, keermestamine.</p>	<p>Teabekeskond.</p> <p>Innovatsioon ja tehnoloogia</p>	<p>Informaatika</p> <p>Füüsika, matemaatika</p> <p>Füüsika:</p> <p>Põlemisprotsess.</p>	<p>Videomaterjali kaasamine.</p> <p>Praktilised tööd.</p>
Tehnoloogiaõpetus Rühmade vahetus	<p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus</p> <p>Juhised õppetöökojas töötamiseks, ohutus.</p>	<p>Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p>	<p>Tervis ja ohutus:</p> <p>Õppetöö ohutus on oluline õpilastel.</p>	<p>Matemaatika: mõõtmine</p>	<p>Näitlikud materjalid ja näidistööd.</p> <p>Tööoperatsioonide, teostuste ettenäitamine.</p>

Teemad	Õppesisu ja tegevused	Õpitulemused, mis selle abil saavutatakse	Läbivad Teemad	Lõimingud	Projektid, meetodika
	<p>Mõõtmine, märkimine, töötlemine</p> <p>Käsitööriistade kasutamine.</p> <p>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 tööesemeid vastavalt võimetele</p>			Internetimaterjalid, videod jms.
Projektitööd	Teemad vastavalt valikutele tehnoloogiast, kodundusest, käsitööst jms.	Õpib tegema valikuid pakutud teemaderingist ja vormistama tööd.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: elus tuleb ennast tõestada.	Olenevad valikutest.	Arutlused, ettepanekud.