

TEHNOLOOGIAÕPETUS 4.klass

Õppeaine loob võimalused õpilastel omandada tehnoloogiline kirjaoskus ja toimetulek tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogilises maailmas. Õpiprotsessis pööratakse olulist rõhku õpilaste mõtestatud loovale innovaatilisele tegevusele. Õpilased teostavad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh ülesande või toote planeerimist, disaini ja valmistamist ning töö enesehindamist ning esitlemist. Õppeaines rõhutatakse loovat tegevust ja leiutamisrõõmu, kujundatakse noorte töölaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Taotluseks on keskkonnasäästlikkuse ja kohalike traditsioonide väärtustamine ning eetiliste tõekspidamiste omandamine.

Ainealane pädevus

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.

Üldpädevused

- Suhtluspädevus (sh võrkeeltepädevus). Teavet kogudes areneb õpilase funktsionaalne kirjaoskus ning täieneb tema tehnoloogiasõnavara. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saadakse esinemiskogemusi ning areneb väljendusoskus. Tööülesannete ning projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võrkeelte omandamisele.
- Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane oma töös loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilase arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu (ja nende tagajärgi) märgatakse kohe, analüüs ning paremate lahenduste leidmine on paratamatus.
- Loodusteaduslik pädevus. Töötamine erinevate looduslike ja tehismaterjalidega eeldab tutvumist nende materjalide omadustega. Tehnoloogiaõpetuses, käsitöös ja kodunduses puutub õpilane otseselt kokku mitmete keemiliste ja füüsikaliste protsessidega.
- Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse teisi arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ja nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.
- Kunstipädevus. Erinevate esemete disainimine ning valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga.
- Tervise ja kehakultuuri pädevus. Praktilistes ülesannetes kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi väärtustamine.

Üldeesmärgid

- II kooliastmes on rõhk eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisel.
- Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnoloogilisi võtteid loovalt rakendada.
- Ühiste arutluste käigus õpitakse tööprotsessi analüüsima, erinevaid tehnilisi ja loomingulisi lahendusi nägema ja hindama ning oma tööle hinnangut andma.

Läbivad teemad

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõigi läbivate teemadega.

1. Üldtehnilised teadmised.
2. Tehniline kirjaoskus.
3. Materjaliõpetus.
4. Materjalide töötlemise tehnoloogia.
5. Igapäeaelus vajalikud teadmised ja oskused.
6. Tööesemed.

Hindamine

Hindamisel lähtutakse riikliku ja kooli õppekava üldosa vastavatest sätetest. Õpilast hinnates on oluline nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilase enesehinnang.

Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

- 1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
- 2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
- 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);
- 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust.

Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

Õppe- ja kasvatusesmärgid

- 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.

Õppesisu ja õpitulemused

ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
Tehnika ja tehnoloogia mõisted. Tehnika tähtsus inimkonna arenguloos.	- Mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;
Ruumiliste esemete tasapinnal kujutamise võimalused.	- Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid.
Looduslikud ja tehismaterjalid. Tarbeesemete, masinate ja ehitiste juures kasutatavad materjalid.	- Tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise.
Saagimine leht- ja jõhvsaega.	- Tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise. - Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid. - Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.
Naelutamine ja liimimine.	- Tunneb põhilisi materjale, nende omadusi ning töötlemise viise. - Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid,

	kasutades selleks sobivaid töövahendeid. - Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.
Koostemäng (n kõlapulgad).	- Disainib ja valmistab lihtsaid tooteid, kasutades selleks sobivaid töövahendeid. - Väärtustab ja järgib tööprotsessis väljakujunenud käitumismaneere.
Tööohutuse ja tervisekaitse nõuded.	- Teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.
<u>Projektõpe</u> Nii käsitööd ja kodundust kui ka tehnoloogiaõpetust õppivad õpilased saavad valida kahe samaaegselt toimuva teema vahel (käsitööõpetaja viib läbi ühe valikteema, tehnoloogiaõpetaja teise). I Valikteema Märgviltimine Vajalikud vahendid ja materjalid. Töö käik märgviltimisel. II Valikteema Õhukese pleki voolimine	Leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele. Kavandab ning valmistab omandatud tövõtete baasil väikesemahulisi käsitööesemeid. - Tutvumine erinevate näidistöödega, ajakirjade, raamatutega. - Praktiline töö -

Lõiming

Tehnoloogia ainevaldkond toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes äratundmiseni, et teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid lubavad siduda aine eri valdkondi, luua ainevaldkonnasiseseid seoseid ning seoseid teiste õppeainetega. Õpe võimaldab lõimida mõttetööd ja praktilist rakenduslikku tegevust ning mõista koolis õpitava seoseid ümbritseva elukeskkonnaga.

Füüsiline õpikeskkond

- Tehnoloogiaõpetuse, käsitöö ja kodunduse tundide läbiviimiseks jaotuvad õpilased klassis kahte rühma soolisust arvestamata.
- Kool korraldab valdava osa tehnoloogiaõpetuse õpet ruumides, kus:
 - 1) on sisustus vastavalt kooli valitud praktilistele töödele, statsionaarseid tööpinke (nt puurpink) on vähemalt üks õpperühma kohta;
 - 2) on elektrilised käsitööriistad kaks komplekti õpperühma kohta;

- 3) on ruumid riietamiseks ja kätepesuks, õpetajatööks, materjalide ja praktiliste tööde hoidmiseks;
 - 4) on individuaalsed kaitsevahendid igale õpilasele ja õpetajale;
 - 5) on ventilatsioon;
 - 6) ruumid ja õppetarbed, sealhulgas tööriistad, vastavad tervisekaitse, tööohutuse ja ergonoomia nõuetele.
- Kool võimaldab tehnoloogiaõpetuse õppeks vajalikud materjalid.

Õppekirjandus

Kasutatakse Eesti Vabariigis väljaantud õppekirjandust, mis vastab kehtivale riiklikule õppekavale.