

Tehnoloogiaõpetus ainekava
II kooliaste, 4. klass
Tartu Mart Reiniku kool
Maht: 70 tundi

1.	2.	3.	4.	5.
Õppesisu	Õpitulemused, mis selle õppesisu abil saavutatakse	Õppesisu läbimiseks kuluv aeg	Lõimingunäited teiste õppeainetega	Õppetegevused ja meetodilised soovitus
<p>Tehnoloogia igapäevaelus</p> <p>Tehnoloogia olemus (tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas).</p> <p>Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus.</p> <p>Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökogas töötamiseks.</p> <p>Mõõtmised, mõõtsüsteemid ja märkimine</p>	<p>1)mõistab tehnoloogia olemust ja väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust igapäevaelus;</p> <p>2) teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööhutusnõudeid, oskab õppetöökogas käituda.</p> <p>3)oskab mõõta ja kasutada selleks õigeid tööriistu</p>	6 tundi	<p>Matemaatika: mõõtmine, mõõtühikud, mõõtmisvahendid.</p> <p>Loodusõpetus: erinevad materjalide omadused</p> <p>IKT kasutamine tehnoloogias</p>	<p>Vestlus tehnoloogiast, näited ümbritsevast keskkonnast.</p> <p>Õpetaja tutvustab õppetöökoda ja õpilased omandavad teadmised, kuidas seal käituda.</p> <p>Vestlus mõõtsüsteemidest enne ja nüüd</p>
<p>Disain ja joonestamine</p> <p>Eskiis. Lihtsa toote kavandamine.</p>	<p>1) selgitab eskiisi vajalikkust ja toote kavandamist.</p> <p>2)selgitab disaini mõiste</p> <p>3)Jooned ja nende</p>	8 tundi	<p>Kunst: kavand, selle sobitamine materjaliga.</p> <p>Tehniline joonestamine: joonestusvahendid, joonise paigutus jne.</p>	<p>Õpetaja abiga luuakse tootest eskiis ja toimub selle arutelu.</p>

	<p>tähendused joonisel</p> <p>4) eseme kujutamine tasapinnal, pinnalaotused</p> <p>5) eseme kavandamine</p>			
<p>Materjalid ja nende töötlemine</p> <p>Materjalide liigid (paber, puit/vineer ja metall, savi ja klaas) ja nende omadused.</p> <p>Materjalide töötlemisviisid</p>	<p>1) tunneb puitu ja metalle, savi ja klaasi ning nende mõningaid omadusi ja töötlemisviise;</p> <p>2) valmistab mitmesuguseid lihtsaid tooteid ja mänguasju</p> <p>3) Oskab märkida, saagida, lihvida, viimistleda, voolida, sulatada klaasi, lõigata, painutada, liimida ja naelutada, vesta, panustada).</p>	50 tundi	<p>Loodusõpetus: materjalide ja toorainete päritolu.</p> <p>Eesti keel: materjalide ja tööriistade korrektsed nimetused</p>	<p>Õpilased loovad lihtsaid töötavaid mudeleid.</p> <p>Õpetaja demonstreerib materjale ja toimub nende omaduste võrdlemine. Õpilased töötlevad materjalide ja loovad tooteid.</p>
Tööriistad	<p>Tööriistade kasutamine</p> <p>Vasar, vineerisaag, rauasaag, nuga, traaditangid, näpitsad</p>	2 tundi		Õigete võtete omandamine
Traaditööd	<p>1) Traadi painutamine</p> <p>2) leiab iseseisvalt lahendeid ülesannetele ning probleemidele.</p>	2 tundi		Kavandi loomine, praktiline töö.

Loovust arendavad ja mõtlemisülesanded	Näeb mõtlemise vajalikkust ja tunneb rõõmu erinevatest lahendustest	2 tundi		Tangram jt. Loovust arendavad ülesanded
--	---	---------	--	---

Tehnoloogiaõpetuse õppeaine kirjeldus

koosneb õpetuse sisu kolmest osaoskusest

- 1) tehnoloogia igapäevaelus,
- 2) disain ja joonestamine,
- 3) materjalide töötlemine,

Õppe käigus omandatakse üldalused ja alusteave, mida on tarvis ülesannete lahendamiseks ja esemete valmistamiseks. Õppetundides lõimib aineõpetaja õppesisu praktilise tegevusega. Õppes pannakse rõhku õpilaste mõtestatud loovale tegevusele, seega saavad õpilased koos avastamisrõõmuga kogeda tööprotsessi ideest valmis esemeni. Õpilased teevad huvitavaid ja fantaasiaküllaseid rakenduslikku laadi loomingulisi ülesandeid, sh kavandavad, valmistavad ning esitlevad eset, andes oma tööle ise ka hinnangu. Tuuakse esile seosed õppeainete ning eluvaldkondade vahel, samuti nende rakenduslikud väljundid. Nii tekib õpilastel terviklik mõistmine ülesandest või tootest. Oluline on, et õpilased mõistaksid, kuidas toimib tehnoloogia, ning saaksid ise osaleda õpilaspärase tehnoloogia, sh töötava eseme loomisel. Eelnimetatu lähtub õpilaste ealisest arengutasemest ja on neile arusaadaval tasemel. Seejuures arvestatakse õpilaste erinevaid võimeid ja huve ning toetatakse nende omaalgatust ja õpimotivatsiooni. Õppeaines rõhutatakse leiutajameelse tegevuse olulisust ning kujundatakse noorte tööalaseid käitumis- ja väärtushoiakuid. Eesmärk on, et õpilased omandaksid keskkonnasäästlikkust ja kohalikke traditsioone väärtustavad ning eetilised tõekspidamised. Õppeaine mitmekülgsuse huvides võib vahetada ka käsitöö ja kodunduse ning tehnoloogiaõpetuse õpperühmi.

Tehnoloogiaõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid

- 1) planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid;
- 2) joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid;
- 3) tunneb tundides kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning kasutab neid töös otstarbekalt;
- 4) teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada;
- 5) valmistab lihtsaid esemeid
- 6) esitleb ideed, joonist või eset;
- 7) teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- 8) väärtustab ning järgib väljakujunenud tööalaseid hoiakuid ja käitumistavasid;

Tehnoloogiaõpetuse õppesisu

Tehnoloogia igapäevaelus

Õpilane:

- peab tähtsaks tehnoloogilist kirjaoskust igapäevaelus;
- seostab tehnoloogiaõpetust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;

- valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna;

Tehnoloogia olemus.

Õpilane:

- teab tehnoloogia, inimese ja keskkonna koosmõjust;

Disain ja joonestamine

Õpilane:

- selgitab joonte tähendust joonisel, oskab joonestada jõukohast tehnilist joonist ning seda esitleda;
- koostab kolmvaate lihtsast detailist;
- teab ja kasutab õpiülesannetes disaini elemente;
- disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;
- märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;

Õppesisu Eskiis.

Õpilane:

- oskab kavandada lihtsa eseme;
- oskab lugeda lihtsamat tehnilist joonist, tunneb jooni ja nende tähendust, oskab mõõta ja teab mõõtkava, oskab kujutada ja lugeda detaili vaateid;

Materjalid ja nende töötlemine

Õpilane:

- teab kasutatavates materjalide omadusi ja vahendeid nende töötlemiseks;
- oskab oma tööd viimistleda;

Õpitulemused

õpilane:

- tunneb 4. klassis kasutatud materjale, nende olulisemaid omadusi ja töötlemise viise;
- valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale;
- valmistab mitmesuguseid lihtsaid esemeid (sh mänguasju);
- analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest;
- teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;
- kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks;

Hindamine

Hindamine toimub vastavalt Tartu Mart Reiniku kooli hindamisjuhendile, toimub mitmeeristav hindamine: arvestatud „A, mittearvestatud „MA“.

Tehnoloogiaavaldkonna õppeainetes hinnatakse lisaks õpilaste edukat osalemist aineolümpiaadidel, - konkurssidel, -üritustel ja võistlustel. Tehnoloogiaõpetuses hinnatakse õpilaste töökultuuri, tehnoloogilist kirjaoskust ja eseme kavandamist ning valmistamist:

- suhtumist õppetöösse, töökust, püüdlikkust, järjekindlust, tähelepanelikkust;
- koostööoskust, abivalmidust, iseseisvust töö tegemisel;

- õpperuumi kodukorra täitmist;
- kavandamist
- valmistamise kulgu (materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse nõuete järgimist jm);
- tulemust (idee teostust, eseme viimistlust, esteetilist väärtust, ülesande õigeaegset lõpetamist, eseme kvaliteeti jm), sh üksikülesannete sooritamist ja eseme esitlemise oskust.
- kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

4. klassi tehnoloogiaõpetuses valmivad esemed ja teemad:

Näpunöör, Voltimised, Paberist automudel, Oma toa makett, Keraamiline alus, Vurr, Tangram vineerist, Hüppaja, Klaasisulatus, Keraamiline alus, Naelatööd, Punumine, Joonestamine, Traaditööd