

Tehnoloogiaõpetus

4. klassi ainekava

Tehnoloogiaõpetus koos praktilise tegutsemisega	koostöö
Tehnoloogia igapäevaelus Tehnoloogia mõiste ja olemus. Tehnika tähtsus inimkonna arenguloos. Vestlus ja näited tehnoloogia meie igapäevaelus, tehnoloogia definitsioon, tehnoloogia muutused ajas.	IKT: illustreeriv osa fotodel, klipid
Tehnika ja tehnoloogia mõisted. Tehnoloogia ja teadused Tehnoloogia, inimene ja keskkond Tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus	eesti keel: sõnavaraõpetus matem: mõõtmine, mõõtühikud, mõõtmisvahendid
Praktiline töö: õpilased loovad lihtsaid töötavaid mudeleid (paberist lihtsa lüliti valmistamine)	eesti keel: teksti vastuvõtt
Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">• mõistab tehnoloogia olemust;• väärtustab tehnoloogilise kirjaoskuse vajalikkust ja selle tähtsust igapäevaelus;• teadvustab ja järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid;• oskab õppetöökojas käituda;• mõistab tehnoloogia seotust teiste õppeainete ja eluvaldkondadega;• oskab kirjeldada inimtegevuse ja tehnoloogia mõju keskkonnale;• valmistab töötavaid mudeleid praktilise tööna.	
Disain ja joonestamine	koostöö
Eskiis. Lihtsa toote kavandamine. Ruumiliste esemete tasapinnal kujutamise võimalused. Mõõtmed ja mõõtkava . Piltkujutis ja vaated. Disain. Disaini elemendid. Esemee viimistlemine. Probleemide lahendamine. Leiutamine ja avastamine. Mõõtmed ja mõõtkava. Piltkujutis ja vaated. Disain. Esemee funktsionaalsus ja esteetilisus. Esemee viimistlus. Pinnaviimistlus, katteviimistlus. Leiutamine.	kunst: kujutamise- ja vormiõpetus matem: mõõtkava
Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">• selgitab eskiisi vajalikkust;• selgitab toote kavandamise protsessi;• mõistab disaini olemust• disainib lihtsaid esemeid, kasutades selleks ettenähtud materjale;• märkab probleeme ja pakub neile omanäolisi lahendusi;• mõistab leiutiste osatähtsust tehnoloogia arengus.• osaleb õpilaspäraselt uudse tehnoloogilise protsessi loomises, mis on seotud materjalide valiku ja otstarbeka töötlusviisi leidmisega.	
Materjalid ja nende töötlemine	koostöö
Materjalide liigid (puit , täispuit, vineer) ja nende omadused.	loodus- ja inimeseõpetus: elu mitmekesisus Maal kunst: tehnikad ja materjalid

Looduslikud ja tehismaterjalid. Õpetaja demonstreerib materjale ja toimub nende omaduste võrdlemine. Õpilased töötlevad materjale ja loovad tooteid.	
<p>Materjalide töötlemisviisid (märkimine, saagimine, lihvimine, viimistlemine).</p> <p>Märkimine puidule.</p> <p>Töötlemise abivahendid.</p> <p>Saagimine leht- ja jõhvsaga, jõhvsapingiga.</p> <p>Liited. Naelutamine, liimimine, tüübel liide, nõõrliide.</p> <p>Puurpingi kasutamine, puurid: puidupuur, metallipuur, kivipuur.</p> <p>Pinna töötlus – raspel, viil.</p> <p>Pinna viimistlus – lihvimismaterjalid ja vahendid (lihvimispaber, lihvimistald).</p> <p>Katteviimistlus (sissejuhatus– täpsemalt õli ja vesialuselised puiduvärvid).</p>	eesti keel: sõnavaraõpetus matemaatika: geomeetrilised kujundid
Puidupõletid. Ohutustehniline instrueerimine, juhised õppetöökojas/klassis töötamiseks.	
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb erinevaid puitmaterjale ja nende mõningaid omadusi ning töötlemisviise; • valmistab erinevaid lihtsaid tooteid ja mänguasju; • suudab valmistada jõukohaseid liiteid; • oskab kasutada õppetöös puurpink; • teab töövahendite õigeid nimetusi ja oskab selgitada nende tööpõhimõtet; • analüüsib ja hindab loodud eset, sh esteetilisest ja rakenduslikust küljest; • teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; • väärtustab ja kasutab tervisele ohutuid töövõtteid; • kasutab materjale säästlikult ning leiab võimalusi nende korduskasutuseks. • valib ja kasutab eesmärgipäraselt erinevaid töötlusviise, töövahendeid ja materjale. 	
<p>Projektõpe (16 tundi)</p>	
Projekt on lõimitud omavahel käsitöö ja tehnoloogia valdkonnaga ja/või teiste õppeainetega või ülekooliliste projektide. Projektitöö või tööd järgmiseks õppeaastaks lepatakse kokku õppeaasta lõpus õpetooli kollokviumil või ülekoolilisel koolitusel. Projektitöös valmistatav ese/asi on otseselt seotud teiste õppeainetega.	
<p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valib iseseisvalt või õpetaja abiga projektitöö alateema; • valib iseseisvalt või õpetaja abiga töö teostamiseks sobivaimad materjalid; • loob projektitööle kavandi; • loob kavandile vastava projektitöö; 	

- leiab iseseisvalt lahendeid töö käigus ettetulevatele ülesannetele ning probleemidele;
- suhtub kaaslastesse heatahtlikult ja arvestab teiste arvamust;
- teadvustab end rühmatöö, projektitöö ja teiste ühistööde osalisena;
- osaleb aktiivselt erinevates koostöö- ja suhtlusvormides;
- kujundab, esitleb ja põhjendab oma arvamust;
- teeb võimetekohase projekti ning analüüsib saadud tagasisidet.