

AINEKAVA

Õppe- ja kasvatuseesmärgid : Tehnoloogiavaldkonna ainete õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. tuleb toime tehnoloogilises maailmas ning kasutab tehnoloogiavõimalusi arukalt ja loovalt;
2. näeb ja mõistab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu seoseid ning väljendab oma arvamust tehnoloogia arengu ja töömaailma muutumise kohta;
3. näeb käelises tegevuses ja mõttetöös võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada;
4. valib ja analüüsib tehnilisi ja loovaid lahendusi ning nendega kaasnevaid mõjusid ja ohte;
5. oskab lugeda ja koostada lihtsat joonist ning juhendit, on suuteline ülesannet esitlema ja oma arvamust põhjendama;
6. arvestab esemete disainiprotsessis nende kujunduse seost funktsionaalsuse, esteetilisuse ja kultuuritraditsioonidega;
7. valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemise viise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist;
8. oskab tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilastega koostööd teha;
9. rakendab menüüd kavandades ja analüüsides tervisliku toitumise põhitõdesid ning oskab valmistada lihtsamaid tervislikke toite;
10. tuleb toime koduste majapidamistöödega;
11. omab ülevaadet valdkonnaga seotud elukutsetest ja ametitest minevikus ja tänapäeval, teab tootmise ja töötlemise valdkonnaga seotud edasiõppimise võimalusi.

Õppeaine kirjeldus

Tehnoloogiaõpetuses on rõhuasetus nüüdisaegsel tehnoloogilisel mõtteviisil, töömaailmas vajalike väärtushoiakute ja -hinnangute kujundamisel. Säästvat arengut arvestades omandavad õpilased oskused tulla toime tänapäeva kiiresti muutuvast tehnoloogiamaailmast. Õpitakse mõistma ning hindama tehnika ja

tehnoloogia olemust ning selle osa ühiskonna arengus. Õpitakse siduma mõttetööd ja käelist tegevust ning mõistma koolis õpitava seoseid elukeskkonnaga. Aineõpetuse rikastamiseks kasutatakse paikkonnas pakutavaid võimalusi. Õppesisu on põimitud praktiliste probleemide lahendamisega, eseme kavandamine ja valmistamine tunnis hõlmab kogu arendustsükli idee loomisest toote esitluseni.

Hindamine

Tehnoloogiavaldkonna õppeainetes on hindamise eesmärk toetada õpilaste arengut, innustada õpilasi sihikindlalt õppima, suunata nende enesehinnangu kujunemist, süvendada ja tekitada elukestvat käsitöö-ja tehnoloogiahuvi, suunata ja toetada õpilasi haridustee valikul. Hindamine toetab õpilaste tehnoloogiapädevuse kujunemist, tehnoloogilise kirjaoskuse arengut ja annab tagasisidet õpilaste individuaalse arengu kohta, olles lähtekohaks järgneva õppe kavandamisel. Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ning kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist, lähtudes püstitatud õppe ülesandest ning kehtiva õppekava sisust ja eesmärkidest. Õpilasi hinnates on olulised nii õpetaja sõnaline hinnang, numbriline hinne kui ka õpilaste enesehinnang.

Töö ja tehnoloogiaõpetus, 9 klass, 1 tund nädalas, kokku 35 tundi

| Kohustuslik teema/maht (tundi) | Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused) | Metoodilised soovitusel (jaotus kolmeks õppemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I) | Soovitusel lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T, kusjuures sulgudes tuuakse teema) | Soovitusel hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi) |
|--|--|--|---|--|
| <i>Tehnoloogia igapäevaelus (4 tundi)</i> | | | | |
| Töömaailm ja töö planeerimine. Tooraine ja tootmine. Tehnoloogilise maailma tulevikuperspektiivid. | Õpilane: * kirjeldab ja analüüsib inimtegevuse mõju loodusele ning keskkonnale; * mõistab iseenda osaluse olulisust tehnoloogilistes protsessides tulevikus ja vastutust nende eetilise kujundamise eest; * kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid, teab nende seadmete üldist tööpõhimõtet ning ohutut käsitsemist; | Õppevahendid: Õpik: „Tehnoloogia ja loovus“ Meetodid: Selgitamine, näitlikustamine | Õppeained Üldpädevused Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuseanalüüsiga arendab suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida. Läbivad teemad Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad | Kasutame kujundavat hindamist. |

| | | | | |
|--|---|---|--|---------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> * teab mõningaid põllumajandus-, meditsiini- ja biotehnoloogia kasutusvõimalusi; * teadvustab ressursside piiratud hulka ning tarbib ressursse säästvalt ja jätkusuutlikult; * oskab oma tegevust planeerida, orienteerub töömaailmas ja teab oma eelistusi eneseteostuseks sobiva elukutse/ameti valikul; * iseloomustab tänapäevast tootmisprotsessi, kirjeldab selle toimimist ning terviklikkust; * teadvustab tehnoloogia ja inimese vastastikust mõju ning analüüsib tehnoloogia uuenduslikke arenguväljavaateid. | | <p>analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaeluks vajalikke oskusi.</p> | |
| Disain ja joonestamine (5 tundi) | | | | |
| <p>Toodete disainimine arvutiga. Ristlõiked ja lõiked. Koostejoonis. Ehitusjoonised.</p> | <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * planeerib ülesande ja disainib toote ning esitleb seda võimaluse korral arvutiga; * lahendab probleemülesandeid, * teab ja kasutab toodete erinevaid viimistluse võimalusi; | <p>Õppevahendid:</p> <p>Vihik, ruuduline A4 paber, pliiats, sirkel joonlaud.</p> <p>Õpik:</p> <p>„Tehnoloogia ja loovus“</p> <p>Meetodid:</p> | <p>Õppeained</p> <p>Üldpädevused</p> <p>Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teisteski õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldamine alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuseanalüüsiga arendab</p> | <p>Kasutame kujundavat hindamist.</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> * teab ja kasutab pinnakatete omadusi ja kasutusvõimalusi; * arvestab ergonoomia ja ornamentika põhireegleid ning oskab neid töös rakendada; * loeb skeeme, lihtsat kooste- ja ehitusjoonist; * joonestab jõukohast tehnilist joonist, vormistab ja esitleb joonist või skeemi. | Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö | <p>suutlikkust probleeme märgata ning lahendada, võimeid hinnata ja arendada ning oma õppimist juhtida.</p> <p>Väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ja projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljust. Ühised arutelud ning töö ja selle tulemuse analüüsimine aitavad õpilasel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda tööõõmu ning vastutust alustatu lõpule viia.</p> <p>Läbivad teemad „Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> | |
| 3. Materjalid ja nende töötlemine (18 tundi) | | | | |
| Materjalide ja nende töötlemise kohta teabe hankimise võimalused kirjandusest ning internetist. | Õpilane: * leiab teavet materjalide, nende omaduste ja töötlemise kohta, hangib ja kasutab ainealast | Õppevahendid: Vihik, joonlaud, pliiats. Töökojas olevad töövahendid. | Õppeained Üldpädevused (7) Läbivad teemad | Kasutame kujundavat hindamist. |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| <p>Tänapäevased materjalide töötlemise viisid.</p> <p>Käsi- ja elektrilised tööriistad. Masinad ja mehhanismid.</p> <p>Arvuti ja materjalide töötlemise ühildamise võimalused (CNC-tööpingid).</p> <p>Optimaalse töötlusviisi valimine. Toodete liitevõimaluste kasutamine. Nüüdisaegsed võimalused materjalide töötlemisel ja detailide ühendamisel tooteks.</p> <p>Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemises, ohutud töövõtted.</p> | <p>teavet kirjandusest ning internetist;</p> <p>* analüüsib materjalide omadusi, töötlemise viise ning kasutamise võimalusi, sünteesib uusi teadmisi;</p> <p>* kasutab toodet valmistades mitmesuguseid töövahendeid, võimaluse korral CNC-tööpink, valib sobivaima töötlusviisi;</p> <p>* tunneb ja kasutab töötlemisel masinaid ning mehhanisme;</p> <p>* valmistab omanäolisi tooteid, tunneb ja kasutab mitmeid liitevõimalusi;</p> <p>* kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused;</p> <p>* teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, kasutab ohutult masinaid ning töövahendeid.</p> | <p>Õpik:</p> <p>„Tehnoloogia ja loovus“</p> <p>„Elektrilised käsitööriistad“</p> <p>„Metallitööd“</p> <p>„Puidutööd“</p> <p>Meetodid:</p> <p>Selgitamine, näitlikustamine ja praktiline töö ja individuaalne juhendamine.</p> | <p>„Keskkond ja jätkusuutlik areng“</p> <p>Tähtis on toodet valmistades kasutada säästlikult nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>Erinevate tööliikide puhul on vaja tutvuda tööohutusega ning arvestada ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute praktiline valmistamine loovad aluse terviseteadlikule käitumisele.</p> | |
|---|---|---|--|--|

TEHNOLOOGIAÕPETUS

9. klass

Tundide arv nädalas: 1

Õpitulemused

| Õpitulemused | Algtase | Kesktase | Kõrgtase |
|---|---|--|--|
| Töökultuur | Teab sisekorra eeskirju ja ohutusnõudeid tööruumis. Vajab sisekorra ja ohutusnõuete järgimisel õpetajapoolset meeldetuletust. | Järgid sisekorra ja ohutusnõudeid. | Järgib sisekorra ja ohutuse nõudeid on oma tegevusega teistele eeskujuks. |
| Kavand/Joonis | Oskad kavandi teha iseseisvalt. Tead, mis on kolmvaade ja pinnalaotus. Tead kasutatavate joonte tähendusi. | Oskad joonestada kolmvaate ja pinnalaotuse ja neid lugeda. | Oskad joonestada aksümeetria vaadet. Kasutad tööjoonist töö teostamisel. |
| Käsitööriistade ja masinate kasutamine | Tead tänapäeval kasutatavate käsi- ja elektriliste tööriistade otstarvet ja kasutamisevõimalusi. | Oskad vastavalt tööle valida sobiva töövahendi, seda hooldada ja kasutada. | Kasutada elektrilisi töövahendeid ohutult ja tead nende tööpõhimõtete. Oskad tööülesannetele loovalt läheneda. |
| Materjalide tundmine ja kasutamine | Oskad erinevatel viisidel detaile ühendada. Tunned materjalide omadusi. | Tead millise töö juures millist materjali ja töötehnikat kasutada. | Lahendad probleemülesandeid loovalt. |