

TEHNOLOOGIA

Tehnoloogia valdkonda kuuluvad järgmised õppeained: tööõpetus ning töö- ja tehnoloogiaõpetus, käsitöö, kodundus.

Esimeses kooliastmes on tööõpetus ja kunst lõimitud üheks õppeaineks.

Gümnaasiumis on valikaine kodundus (kokandus).

Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse kujundamine, mis tähendab, et põhikooli lõpetaja

- 1) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone;
- 8) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 9) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 10) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid;
- 11) analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja -lõpptulemust;
- 12) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 13) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

Seos üldpädevuste ja läbivate teemadega ning lõiming

Tehnoloogia valdkonnas kujundatakse üldpädevusi ja käsitletakse läbivaid teemasid läbi ühiste arutelude, ühistööde ning erinevate ülesannete ja projektide. Kandev roll selles protsessis on professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Õpilane omandab õppeaines eakohased baasteadmised erinevate õppes kasutatavate materjalide omadustest ja kasutamise võimalustest kohta. Õppeprotsessis kujundatakse

õpipädevust ning see on seotud läbiva teemaga elukestva õppe ja karjääri kujundamine. Lõimitakse loodusainete ja kunsti valdkonna õppeainetega.

Õpilane valib oma ideede teostamiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemisviise ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale. Ta kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid. Kujundatakse matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast, ettevõtlikkus- ja digipädevus. Käsitletakse läbivaid teemasid keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon ja tervis ja ohutus. Lõimitakse loodusainete, matemaatika ja sotsiaalainete valdkonna õppeainetega.

Õpilane kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja digivahendeid heaperemehelikult, turvaliselt ning otstarbekalt. Ta kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi praktikas. Kujundatakse kultuuri- ja väärtuspädevust, õpipädevus, matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus, digipädevus. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, tervis ja ohutus, keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon. Lõimitakse kõigi õppeainete valdkondadega.

Õpilane kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust, kulutõhusust ja taaskasutust. Kujundatakse õpi- matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast – ja digipädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid keskkond ja jätkusuutlik areng, tehnoloogia ja innovatsioon. Lõimitakse kunsti, matemaatika ja loodusainete valdkonna õppeainetega.

Õpilane väärtustab Eesti ja teiste rahvaste esemelise ja toidukultuuriga seotud traditsioone. Kujundatakse kultuuri- ja väärtus- ning sotsiaalset ja kodanikupädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus. Lõimitakse keele ja kirjanduse, sotsiaalainete ja kunsti valdkonna õppeainetega.

Õpilane väärtustab loovat ise- ja koostegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi. Kujundatakse enesemääratlus-, suhtluspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus, tervis ja ohutus. Lõimitakse kunsti ja kehalise kasvatuse valdkonna õppeainetega.

Õpilane on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi ja teadmisi igapäevaelus. Kujundatakse enesemääratlus- ja ettevõtlikkuspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid elukestev õpe ja karjääri kujundamine. Lõimitakse kõigi õppeainete valdkondadega.

Õpilane kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi, sh kasutades digivahendeid ja analüüsib nii enda kui ka teiste tööprotsessi ja –lõpptulemust. Kujundatakse suhtlus-, digi- ja enesemääratluspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid elukestev õpe ja karjääri kujundamine, teabekeskond ja meediakasutus. Lõimitakse keele ja kirjanduse, loodusainete ja matemaatika valdkonna õppeainetega.

Õpilane on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas. Kujundatakse suhtlus-, enesemääratlus- ja

ettevõtlikkuspädevust. Käsitletakse läbivaid teemasid tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, tervis ja ohutus. Lõimitakse kunsti, matemaatika ja loodusainete valdkonna õppeainetega.

Õpilane arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel. Kujundatakse sotsiaalset ja kodaniku-, õpi-, digipädevust. Kujundatakse läbivaid teemasid teabekeskond ja meediakasutus, väärtused ja kõlblus. Lõimitakse keel ja kirjandus, matemaatika ning sotsiaalainete valdkonna õppeainetega.

Õppekorraldus ja õpiruum

Tehnoloogia valdkonnas korraldatakse õpe viisil, mis toetab õpimotivatsiooni hoidmist ning õpilase kujunemist aktiivseks ja ennastjuhtivaks õppijaks ning loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeks, kes suudab teha valikuid ja vastutada oma õppimise eest. Õpilasi innustatakse oma arvamust avaldama, analüüsima ning kriitiliselt mõtestama oma töökultuuri ja töö protsessi, alustatud lõpule viima, probleeme märkama ja püstitama ning neile lahendusi leidma.

I kooliastmes viiakse tööõpetuse tunde läbi koos kunstitundidega. Tundide teemad on tihedalt seotud eesti keele, loodusõpetuse ja matemaatikaga. Alates teisest kooliastmest toimuvad tehnoloogia valdkonna tunnid poolrühmades. Tunnid toimuvad paaristundidena kord nädalas.

II kooliastmes (4.-6. kl) toimuvad tehnoloogia valdkonna tunnid segarühmades, kus üks rühm läbib ühel poolaastal tehnoloogia ainetunnid ja teine poolrühm käsitöö ja kodunduse aine tunnid. II poolaastal toimub rühmade vahetus. 4. klassis on 17 nädalat tehnoloogiaõpetust ning käsitööd ja vähemalt kolm nädalat kodundust. 5. klassis on 14 nädalat tehnoloogiaõpetust ja käsitööd, millest vähemalt viis nädalat on kodundust. I poolaasta lõpus ja II poolaasta alguses, kokku kuus nädalat, tegeletakse projektitööga väikestes segarühmades. Tegemist on ühisprojektiga, mis seob tehnoloogia ainega draamaõpetuse, kunstiõpetuse, kirjanduse ja informaatika. Õppeaasta lõpus toimub projektitööde esitlus neljandatele klassidele ning lastevanematele. 6. klassis on 17 nädalat tehnoloogiaõpetust ning käsitööd, millest vähemalt viis nädalat on kodundust.

II kooliastme lõpus teevad õpilased oma huvidest ja soovidest lähtuvalt valiku, kumb aine (tehnoloogia või käsitöö) saab nende III kooliastme peamiseks aineks ning selle alusel moodustatakse järgnevateks aastateks ainerühmad. Valiku tegemisel peavad õpilased arvestama, et valik tehaks kogu III kooliastmeks.

III kooliastmes (7.-8. kl) toimuvad tehnoloogia valdkonna tunnid segarühmades, kus kord õppeaastas toimub ainerühma gruppide vahetus vähemalt 5. nädalaks.

9. klassis teostatakse I poolaastal 35 tunni ulatuses õpilase vabalt valitud valdkonnas projekt, kas tehnoloogiaõpetuses või käsitöös. Projekti planeerimisfaas on viis nädalat. Käsitöö rühmas toimuvad sh vähemalt 3 nädala ulatuses kodunduse aine tunnid. Projekti lõpus toimub õpilastööde näitus.

Ennastjuhtiva õppija kujunemiseks on oluline toetav ja inspireeriv tööõhkkond, ideede ja arvamuste paljususe tunnustamine, vastastikune austus ja abivalmidus ning iseseisvuse ja enesearengu väärtustamine, õppides iseseisvalt ja rühmas.

Koolil on aja- ja nõuetekohaselt sisustatud õpperuumid: õppekööök kodunduses ja õppetöökojad käsitöös ning tehnoloogiaõpetuses.

Alates neljandast klassist toimuvad tehnoloogiaõpetuse tunnid tehnoloogiaõpetuse õppetöökojas, kus õpilased saavad oma projektide juures kasutada erinevaid traditsioonilisi ja kaasaegseid käsitöövahendeid ning masinaid (nt puurpingid, universaalne lihvimispink, CNC-pink ja laserlõikus 3D-printer, puidutrepingid, lintsaed, elektrilised käsitöövahendid (käsilihvijad, tikksaed, akutrellid, käsifreesid jne) metallitöötlemise käsitöövahendid ning masinad, klaasitöötlemise vahendid, puidu- ja metallitöötlemise pingid, metallikumtöötlemise vahendid).

Käsitöötunnid toimuvad alates viiendast klassist käsitöö õppeklassis, kus õpilased saavad oma projektide juures kasutada erinevaid traditsioonilisi ja kaasaegseid käsitöövahendeid ning masinaid (nt õmblus-, äärestus-, tikkimismasin, triikraud jms).

Kodunduse tunnid toimuvad alates 4. klassist õppeköögis, kus on tagatud toiduainete külm- ja kuumtöötlemise võimalused.

Hindamine

Hindamise kaudu saavad õpilased mitmekülgset tagasisidet oma töökultuuri, -protsessi ja -tulemuse ning individuaalse arengu kohta, millega toetatakse nende kujunemist positiivse minapildi ja adekvaatse enesehinnanguga ennastjuhtivaks õppijaks. Hindamisega luuakse õpilastele võimalusi õppe käigus oma edusamme esile tuua, julgustades neid enda tugevaid külgi kasutama ja uusi oskusi arendama. Neile võimaldatakse eri viise eneseanalüüsiks ja kaastelgite tagasiside saamiseks ning selle mõistmiseks. Hindamise käigus saab õpetaja teavet oma õpetamise tulemuslikkuse kohta ning sisendit nii õppe kui ka iseenda pädevuste arendamiseks. Aineteadmiste ja -oskuste kõrval antakse tagasisidet ka üldpädevuste arengu ning väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemise kohta. Hoiakute kujunemisele antakse tagasisidet suunavate ja toetavate sõnaliste hinnangutega.

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja kooli hindamisjuhendist. Õpitulemusi hinnates kasutatakse kujundavat hindamist koos numbrilise hindamisega. Kujundava hindamise kaudu saab õpilane suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevate külgede ja arenguvõimaluste kohta.

Tööprotsessile antakse tagasisidet (sh hinne) eelnevalt tutvustatud hindamiskriteeriumite alusel, mis lähtuvad saavutatavatest õpitulemustest. Tagasiside andjaks võib olla õpilane ise, kaasõpilased või õpetaja. Tagasiside võib olla suuline või kirjalik (sh hinne). Õpilaste suunatakse õppe käigus oma õppimist ning seatud eesmärkide saavutamist analüüsima ja reflekteerima. Kokkuvõtvat hindamist esitatakse nii sõnaliste hinnangute kui ka numbriliste hinnatena.