

10. klass (haru)

Programmeerimine C# keeles

Kursuse maht 35 tundi.

Õppeaine eesmärk

Käesoleva õppeaine eesmärgiks on arendada õppija meeskonnatöö ja programmeerimise oskuseid, andes vajalikud teadmised ja oskused .Net raamistiku baasil tarkvaraarenduseks väiksemas meeskonnas.

Õppesisu ja üldpädevus

Õppeaines tegeletakse .Net raamistiku tehnoloogiate, C# programmeerimiskeele. Põhirõhk on .Net raamistiku, kui ühe levinuima arendusplatvormi tutvustamisel. Aine edukalt läbinud õppija oskab töötada väiksemas meeskonnas ning luua kaasaegseid rakendusi kasutades .Net raamistikku kuuluvaid tehnoloogiaid ja nende võimekusi.

Õpiväljundid

- Õppija teab ning oskab kirjeldada .Net raamistiku olemust ning peamisi tehnoloogiaid.
- Õppija oskab koostada C# programmeerimiskeeles lihtsamaid rakendusi või suurema tarkvaralahenduse osiseid.
- Õppija oskab lisamaterjale kasutades koostada LINQ päringukeeles päringuid ning kasutada vajadusel .Net raamistiku vahendeid levinumate andmeallikate (XML, andmebaasi serverid ning failid) poole pöördumiseks.
- Õppija oskab töötada väiksemas meeskonnas.

Läbivad teemad

Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes väärtustab elukestvat õpet kui elustiili ning mõtestab oma karjääri planeerimist kui jätkuvat otsuste tegemise protsessi, kellel on valmisolek ja oskused teha oma elukäiku puudutavaid valikuid ning suurendada teadmisi töömaailmast. Gümnaasiumis aitab läbiv teema kujundada õpilase valmidust ja oskusi teha oma elukäiku puudutavaid valikuid ning suurendada teadmisi töömaailmast. Eesmärgiks on aidata õpilasel mõista ja väärtustada elukestvat õpet kui elustiili ning mõtestada oma karjääri planeerimist kui jätkuvat otsuste tegemise protsessi. Tähelepanu pööratakse praktilistele tööotsimisoskustele ja sellekohaste õigusaktide tundmaõppimisele. Õpilastele vahendatakse teavet edasiõppimise ja töö leidmise võimaluste kohta (sealhulgas ettevõtlus) ning neile luuakse võimalused saada karjäärinõustamist.

Läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist keskkonnateadlikuks ja sotsiaalselt aktiivseks inimeseks, kes elab ning toimib vastutustundlikult, pidades silmas jätkusuutlikku tulevikku, ja on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele. Gümnaasiumiastmes harjutavad õpilased keskkonnaalastes küsimustes otsuste langetamist ja hinnangute andmist, arvestades nüüdisaja teaduse ja tehnoloogia arengu võimalusi (sealhulgas piiranguid), normatiivdokumente ning majanduslikke kaalutlusi. Kujundatakse valmisolekut tegeleda keskkonnakaitseküsimustega kriitiliselt mõtleva kodanikuna nii isiklikul, ühiskondlikul kui ka ülemaailmsel tasandil ning rakendada loodussäästlikke ja jätkusuutlikke tegutsemis- ning majandamisviise.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ja vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatusse tähtsust, on ühiskonda lõimitud, toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele, osaleb poliitiliste ning majanduslike otsuste tegemisel.

Gümnaasiumiastmel on peamine kohalikul ja riigi tasandil otsustamiseks ning majanduselus osalemiseks vajalike praktiliste oskuste kujundamine. Klassi- ja koolivälise tegevuse ning projektide kaudu süvendatakse õpilaste teadlikkust ühiskonna poliitilisest ja majanduslikust toimimisest, et õpilased saaksid oma kogemuse kaudu tunnetada aktiivseks ja informeeritud kodanikuks olemise eeliseid.

Läbiva teema „Teabekeskkond” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist infoteadlikuks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat infokeskkonda, suudab seda kriitiliselt analüüsida ja selles toimida vastavalt oma eesmärkidele ja ühiskonnas omaks võetud kommunikatsioonieetikale. Gümnaasiumiõpilane teeb meediatarbijana iseseisvaid valikuid ning põhjendab neid, lähtudes oma erinevatest huvidest ja vajadustest. Õpilane on kursis avalikus ruumis tegutsemise reeglitega ning taunib nende rikkumist. Ta mõistab meediamajanduse rolli ühiskonnas, tutvub globaliseerumise mõjudega meedia sisule ja inimeste meediakasutusharjumustele. Läbiva teema ja aineõppe koos-mõjul suudab õpilane oma sõnumi vormistada ja seda otstarbekalt edastada.

Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas. Gümnaasiumis käsitletakse läbivat teemat eelkõige rühmatööna teostatavate uurimis- ja arendusprojektide vormis, püüdes võimaluse korral kaasata kodukandi innovaatilisemaid tehnoloogiafirmasid või teaduskeskusi. Eesmärgiks on positiivsete hoiakute kujundamine tehnoloogilise innovatsiooni ja sellega seonduvate karjäärivõimaluste suhtes. Samuti tuleb gümnaasiumiastme lõpuks tagada kõigi õpilaste valmisolek IKT kasutamiseks igapäevaelus, õpingutes ja töös.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ja kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele. Gümnaasiumiosas on põhiliseks läbiva teema käsitlemise vormiks õpilaste praktiline tunniväline terviseedenduslik ja turvalisust toetav tegevus, sealhulgas nooremate juhendajatena ja projektide väljatöötajatena ning rakendajatena oma koolis või ka riiklikul tasandil.

Läbiva teema „Väärtused ja kõlblus” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse ja sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires. Läbiva teema käsitlemisel gümnaasiumis on kesksel kohal kriitilise mõtlemise ja argumenteerimis-oskuse arendamine,

asjakohase teabe kogumine ja üldistuste tegemine, tuues esile seoseid erinevate valdkondade, varasemate teadmiste ja kogemustega ning väärtussüsteemide, maailma-pildi ja maailmavaate küsimustega. Soovitavate käitumisviiside kujunemist tõhustab õpilase osalus demokraatlikes diskussioonides, kooli õpilasomavalitsuse ja muude sarnaste organisatsioonide töös ning kaasatus koolielu korraldamisse.