

Valikkursus „Programmeerimine“

Gümnaasium 10.–12. klass

35 tundi

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Kursusel saavad õpilased programmeerimise algoskused. Õpilane omandab programmeerimise põhitõed, -mõisted ja -oskused ning õpib neid rakendama programmide koostamisel. Arendada õpilase loovust ja loogilist mõtlemist ning tekitada huvi programmeerimise vastu. Eelnevat kokkupuudet programmeerimisega ei eeldata.

Kursuse kirjeldus

Kursusel tutvustatakse programmeerimise lähtealuseid ja põhimõisteid, mis on aluseks kursuse käigus arendavate programmeerimisoskuste kujunemisele.

Kursus sisaldab HTML veebikeele peamiste käskluste kasutamist. HTML faili ja CSS faili sidumist ning veebilehe kujundamist veebikeele abil. Luuakse esmapilt arvutikeele põhimõtetest.

Programmeerimiskeeltena kasutame PHP ja Python koodi. Õppijatele tuleb kasuks Google otsingu kasutamise oskus ja inglise keele tundmine.

Füüsiline õpikeskkond

Arvutiklass, kus kõik arvutid on internetiühendusega. Õpetaja kasutada on lauaarvuti koos projektori ja kõlaritega.

Õpilased kasutavad programmeerimis keelte kompilaatorit.

Hindamise alused

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi õppekava hindamisjuhendist. Õpilased saavad jooksvalt kursuse kestel ülesandeid, mida hinnatakse arvestatud või mittearvestatud. Programmeerimise ülesannete lahendamise saavutuste kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus. Kursuse kokkuvõtvaks hindeks on võimalik saada arvestatud või mittearvestatud.

Õppesisu

- Programmeerimise algteadmised (HTML, CSS, PHP)
- Programmeerimise põhimõtted ja võimalused
- Programmeerimise keele Python põhjalik ülevaade
- Andmetüübid (arvud, sõned tõeväärtused)
- Muutujad
- Loogilised avaldised
- Tingimuslause
- Tsükel
- Sõne

Õpitulemused

Kursuse lõpus on õpilasel ülevaade programmeerimise keeltest. Saab aru, mis on programmeerimine ja oskab ise luua programmikoodi Python keeles.

Programmi koodis oskab kasutada programmi elemente (muutuja, tsükel, funktsioon, võrdlus jne). Teab lihtsamaid käsklusi PHP ja Python programmeerimise keeltes. Oskab nende koodi analüüsida, leida vigu, parandada ja luua uut programmi.