

• „Programmeerimise algkursus“

Internetipõhine kursus neile, kes soovivad alustada programmeerimise õppimist. Õppetöö toimub elektronposti vahendusel.

Aine maht: 2 AP (45 tundi iseseisvat tööd, 27 tundi kontrolltööd)

Vastutav õppejõud: Önne Nummert

Osavõtutasu: 300.-

Sihtgrupp: Kursus on mõeldud õpilastele alates 9. klassist

Õpetamise aeg: 2004/2005. õ.-a., alates 4. õppenädalast

Hindamine: koondhinne

Lõpetamise tingimused: Tunnistusega kursuse lõpetamiseks tuleb esitada vähemalt kaheksa kontrolltöö lahendused. Tunnistuse koondhinne kujuneb tööde eest saadud hinnetest.

Sisu lühikirjeldus: Algkursus on suunatud õppuritele, kes soovivad hakata tegelema programmeerimisega, aga ei oma selleks algteadmisi. Antud kursuse eesmärgiks ei ole mitte programmeerimiskeele täiuslik omandamine, vaid programmeerimise oskuse omandamine. Algkursusel kasutatakse näidetes samaaegselt kolme programmeerimise keelt, milleks on **Pascal**, **C** ja **Basic**. Kursusel osaleja saab kinnistada teooria tema poolt valitud programmeerimiskeeles kirjutatud näidete varal. Iga teemaga kaasnevad ülesanded harjutamiseks. Kursus viiakse läbi WebCT keskkonnas ja koosneb üheksast teemast/kontrolltööst. Kursusel osalemiseks on vajalik internetiühendusega arvuti.

Kursus algab sissejuhatava teemaga "**Milleks on vaja programmeerimist**". See on sõnavõtt, mis annab vastuse pealkirjas olevale küsimusele.

Põhimõisted: eesmärgiks on õpetada selgeks mõistete andmetüüp, väärtus, konstant, muutuja, identifikaator, võtmesõna, operand, operaator tähendused ja omistamise lause.

Aritmeetiline ja loogiline avaldis: käsitletakse mõisteid avaldis, operand, operaator, aritmeetiline-, loogiline avaldis ja -operaator.

Standardprotseduurid andmete sisestamiseks ja väljastamiseks: tutvustatakse standardprotseduuri mõistet ja näidete varal sisestamise- ja väljastamise standardprotseduure.

Tingimuslause; Suunamislause; Valiklause: käsitletakse erinevate valikute realiseerimise võimalusi.

Struktuursed andmetüübid: käsitletakse mõisteid jada, massiiv, kirje, fail, massiivi-, kirje- ja faili deklareerimine ja kasutamine.

Määratud kordus; Eelkontrolliga kordus; Järelkontrolliga kordus: käsitletakse korduslauset ja selle erinevaid tüüpe.

Viitmuutuja; Arvuti mälu paindlik kasutamine: tutvustatakse andmeobjekti viitmuutuja olemust ja kasutamist ning mälu hõivamist ja vabastamist.

Alamprogrammid; Protseduur ja funktsioon: käsitletakse alamprogramme üldisemalt ja tutvustatakse kuidas neid ise kirjutada.

Teema	Õppenädal	Iseseisev töö (IT), kontrolltööd (KT)
Sissejuhatus: Milleks on vaja programmeerimist?	4.-8.	5 IT+3 KT
Põhimõisted	9.-11.	5 IT+3 KT
Aritmeetiline ja loogiline avaldis.	12.-14.	5 IT+3 KT
Standardprotseduurid andmete sisestamiseks ja väljastamiseks.	15.-17.	5 IT+3 KT
Tingimuslause. Suunamislause. Valiklause.	18.-20.	5 IT+3 KT
Struktuursed andmetüübid.	21.-23.	5 IT+3 KT
Määratud kordus. Eelkontrolliga kordus. Järelkontrolliga kordus.	24.-26.	5 IT+3 KT
Viitmuutuja. Arvuti mälu paindlik kasutamine.	27.-29.	5 IT+3 KT
Alamprogrammid. Protseduur ja funktsioon.	30.-31.	5 IT+3 KT

Väljasaadetak õppematerjal: Kogu informatsioon on kättesaadav kursuse kodulehelt (<http://www.ttkool.ut.ee/comp/index.html>), paberkujul materjale ei ole.