

Valikõppeaine „PROGRAMMEERIMINE“

1. Üldalused

1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

- 1) Tutvustada programmeerimise õpetamise võimalusi ja meetodeid algajatele uue põlvkonna programmeerimiskeskondade abil.
- 2) Omandada programmeerimiskeele Scratch põhikontseptsioonid ja vahendid rakenduste loomiseks

1.2. Õpitulemused

- 1) Tunneb andmete ja objektide olemust ning oskab neid kasutada Scratch'i programmides.
- 2) Tunneb protsesside juhtimise üldiseid põhimõtteid ja oskab neid realiseerida Scratch'i vahenditega.
- 3) Oskab koostada lihtsamaid rakendusi programmeerimiskeskonna Scratch'i abil.

1.3. Hindamine

Hindamine on arvestuslik. Arvestuse saamise tingimused:

1. loengutest osavõtt (vähemalt 75%);
2. praktilised tööd on teostatud, vormistatud ja esitatud

2. Kursused

Kursuse nimetus	Kursuse liik
Programmeerimise õpetamine koolides programmeerimissüsteemi Scratch abil	valikaine

3. Kursuse ülevaade

3.1. Programmeerimise õpetamine koolides programmeerimissüsteemi Scratch abil

3.1.1. Õppesisu- ja tegevus

- 1) Graafilise programmeerimissüsteemi Scratch kasutamine ja algajate õpetamine.
- 2) Programmeerimise põhikontseptsioonide omandamine ning tüüpiliste vahendite, algoritmide ja tehnikate tundma õppimine.
- 3) Erinevate andmetüüpide kasutamine programmides.
- 4) Graafikaobjektide kasutamise võimalused.
- 5) Muutujate ja massiivide loomine ja kasutamine.
- 6) Aritmeetika- ja loogikaavaldiste koostamine ja kasutamine.
- 7) Valikute ja erinevat tüüpi korduste määramise struktuursed graafilised plokid.
- 8) Paralleelsete protsesside realiseerimine.
- 9) Võimalused koostöö korraldamiseks programmiüksuste (skriptide) ja objektide (spraitide) vahel.
- 10) Scratch'i projektide sängitamine aplettidena veebi dokumenti.
- 11) Aktiivsete õppevahendite loomine ja levitamine.
- 12) VBA kasutamine Exceli keskkonnas ja algajate õpetamine.