

## Gümnaasiumi valikõppeaine „Informaatika“

---

Gümnaasiumi informaatikaõpetuses ei lähtuta arvutiteaduse kui kooliinformaatika kaudseks aluseks oleva teadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti-ning internetikasutaja vajadustest.

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsid.

Õppe ja kasvatuseesmärgid

### **Valikainega „Informaatika“ taotletakse, et õpilane:**

- 1) valdab igapäevaseid töövõtteid eelkõige infot otsides, analüüsid ja töödeldes;
- 2) oskab koostada ja hallata IKT'ga seotud isiklikku töö- ja õpikeskkonda;
- 3) oskab erinevaid IKT vahendeid kasutada grupi- ja meeskonnatöös;
- 4) teadvustab ja analüüsib oma käitumist, suhtlust ja digitaalse sisu jagamist, võttes arvesse nii andmeturvet kui isikuandmete kaitse seadust;
- 5) oskab rakendada nii teksti- kui tabelitöötluses Jüri Gümnaasiumi kirjalike tööde vormistamise nõudeid;
- 6) saab ülevaate ja algteadmised tänapäeva praktilisest programmeerimisest;
- 7) saab kogemuse 3D modelleerimises ja printimises;
- 8) kasutab kursuselt saadud digitaalse meedia sisutootmise töövõtteid ka teistes ainetes;
- 9) kursuse lõpuks oskab koostada nõuetekohase tööde portfoolio.

## **Õpitulemused**

### **Kursuse lõpuks õpilane:**

- 1) oskab vormistada kohustuslikku uurimistööd vastavalt uurimistöö vormistamise nõuetele Jüri Gümnaasiumis;

- 2) tunneb peamisi ja oskab kasutada vastavalt vajadusele erinevaid digitaalse meedia sisutootmise tööriistu;
- 3) on kursis isikuandmete kaitse seaduse andmekaitse paragrahvidega;
- 4) oskab süstematiseerida ja hallata nii isiklikke kui ka koostöös dokumente
- 5) omab algetadmisi programmeerimisest ja 3D printimisest
- 6) esitab nõuetele vastava tööde portfoolio

## Õppesisu

**Tekstitöötlus:** Tekstiredaktorite liigid ja nende erinevad võimalused. Uurimisprojekti vormistus- ja viitamisnõuded. (Notepad, Wordpad, Word, Impress, Word online, Google'i dokument)

**Tabelitöötlus:** Erinevad võimalused tabelit luua, täita, vormistada, sorteerida, ühendada ja tükeldada. Erinevad tabelite laadid. Andmehulkade korrigeerimine. Tüüpfunktsioonid ja nende kasutus visualiseerimisel. (Excel, Calc, Excel online, Google'i arvutustabel)

**Pildi- ja videotöötlus:** Tasuta võimalused multimeediumi töötamiseks. Lihtsate ja laialt levinud tööriistade kasutamine. Pildi ja video põhiparameetrid. Multimeediumi kasutamine tekstidokumendis. (GIMP, Windows Movie Maker, Videopad, MsPaint)

**Infoanalüüs:** Otsing, töövõtted, analüüs, kasutamine, süstematiseerimine, talletamine. (Google'i otsingumootor, Word ja Excel online ühistegevused)

**Failihaldus:** Töövõtted, kasutus, süstematiseerimine, talletamine, ühiskasutus. (Office online tööriistad, Google Drive)

**Isikuandmete kaitse seadus:** Andmekaitse seadus, sisutootmine ja avaldamine internetis, litsentsid, ühiskasutus. Vaba tarkvara, avatud lähtekood ja vabavara.

**Sissejuhatus programmeerimisse:** Programmeerimis- ja skriptikeelte kasutusala, erinevad ajastud. Sissejuhatus matemaatiliste ülesannetega. (Code.org, Codio.com)

**Sissejuhatus 3D modelleerimisse:** Põhiterminid 3D modelleerimises, lihtsamate töövõtete kasutamine, 3D mudeli ettevalmistamine printeri jaoks. (3D builder, Google Sketchup)

### **Õppetegevust kavandades ja korraldades:**

- 1) lähtutakse kooli väärtustest, õppekava üldpädevustest, kursuse eesmärkidest ja õpitulemustest;
- 2) kodu- ja tunnitööde mahtu planeerides võetakse arvesse õpilase õpikoormust;
- 3) luuakse mitmekesiseid iseseisvaid, paaris- ja rühmatöid;
- 4) planeeritakse ülesandeid grupi üldisest tasemest ja oskustest lähtuvalt;
- 5) luuakse võimalus õpilase õpikeskkonna mitmekesistamiseks, kasutades koolis saadaolevaid seadmeid;
- 6) tagatakse kõik eeldused õpilase oskust nõuetekohast kursuseportfolio luua.

### **Informaatika kursusel on õpilasele tagatud kasutamiseks järgmised vahendid:**

- nõuetekohane arvutitöökoht
- dataprojektor
- digitaalne foto- ja videokaamera
- juurdepääs kooli infosüsteemidele
- juurdepääs andmetalletamisele ja säilitamisele võrgukettal
- 3D printer ja modelleerimistarkvarad
- erinevad nutiseadmed (sh ka dokumendikaamera)

## **Hindamine**

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt kursuse lõpul õpilase koostatud portfolio põhjal. Portfolio täieneb pidevalt individuaalses ja ka õpetaja poolt hallatavas veebikeskkonnas eesmärgiga, et õpetajal on võimalik saada vajadusel kokkuvõtted ülevaade õpilase käekäigust mistahes ajal.

### **Nii jooksvate ülesannete kui ka portfolio esitamise puhul hinnatakse õpilase:**

- 1) nõuetele vastavat tehnilist teostust
- 2) tähtaegadest kinnipidamist
- 3) ettenähtud õpitulemuste saavutamist ja sellega seonduvaid pädevusi
- 4) tegevuse mõtestamist
- 5) õpilase arengut
- 6) Hindamine võib olla nii numbriline kui ka „arvestatud“/“mittearvestatud“.