

## **Valikõppeaine „INFORMAATIKA“**

### **1. Üldalused**

#### **1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Kursusega „Arvuti kasutamine uurimistöös“ taotletakse, et õpilane:

- 1) tuleks toime arvuti kasutamisega uurimistööd tehes, sh andmeid kogudes, töödeldes ja analüüsides ning uurimistulemusi esitades;
- 2) suudaks andmete kogumiseks ja töötlemiseks valida sobivad meetodid ning tarkvara;
- 3) suudaks püstitada mõttekaid hüpoteese ja katsetada nende kehtivust;
- 4) suudaks kogutud uurimisandmete põhjal teha järeldusi ning neid põhjendada.

#### **1.2. Õpitulemused**

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) leiab info sobivast allikast, hindab selle usaldusväärsust ja koostab korrektse viitekirje;
- 2) viitab tekstis allikatele korrektselt;
- 3) koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalaid sisaldava veebipõhise küsimustiku;
- 4) korraldab veebipõhise ankeetküsitluse ning esitab küsitluse teel kogutud andmestiku elektroonilise andmetabelina.;
- 5) kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis;
- 6) koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme;
- 7) esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud (keskmised, standardhälve miinimum, maksimum, kvartiilid) koos oma selgitustega;
- 8) hindab hüpoteesi üldistatavust valimilt üldkogumile ning nullhüpoteesi kehtivust sobivalt valitud testi abil;
- 9) kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis;
- 10) vormistab korrektselt uurimisaruande;
- 11) koostab uurimisaruande põhjal esitluse ning kannab selle ette.

#### **1.3. Hindamine**

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete põhjal ning kokkuvõtvalt kursuse lõpul üldjuhul veebipõhise e-portfoolio abil. Kursuse lõpul koostab õpilane e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning esitleb seda võimaluse korral avaliku kaitsmise vormis. Portfoolio kaitsmise põhjal

saadud hinne on kursuse koondindeks. Nii jooksvate õpiülesannete tegemise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;
- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ja originaalsust;
- 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;
- 5) õpilase arengut.

## 2. Kursused

Kursuse nimetus	Kursuse liik (kohustuslik, õppesuuna valikaine, valikaine)
Arvuti kasutamine uurimistöös	valikaine

## 3. Kursuste ülevaade

### 3.1. Arvuti kasutamine uurimistöös

#### 3.1.1. Õppesisu- ja tegevus

**Infootsing internetis ja raamatukogus.** Töö allikatega ja viitamine. Viitekirje vormistamine ning viidete haldamine spetsiaalse tarkvara abil.

**Uurimisandmete kogumine.** Tunnuste tüübid. Küsimuste tüübid ja vastuste skaalad. Veebipõhise küsimustiku koostamine spetsiaalse tarkvara abil.

**Andmetöötluse alused.** Andmetabeli koostamine tabelarvutustarkvara abil. Andmete kodeerimine, sorteerimine ja filtreerimine, sagedustabeli ja risttabeli koostamine. Kirjeldav statistika: keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve, kvartiilid. Andmete visualiseerimine diagrammide abil.

**Järeldav statistika:** üldistus valimilt üldkogumile, usaldusnivoo, nullhüpotees, statistiliselt olulise erinevuse tuvastamine (z-test, t-test, hii-ruut-test).

**Andmetöötlus kvalitatiivse uuringu puhul:** andmestiku kodeerimine, kategooriate moodustamine.

**Uurimisaruande vormindamine:** tabelid, joonised, laadid, sisukord, indeks, päis, jalus, joonealused märkused. Uurimisaruande põhjal esitluse koostamine ja ettekandmine.

#### 3.1.2. Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) leiab info sobivast allikast, hindab selle usaldusväärsust ja koostab korrektse viitekirje;
- 2) viitab tekstis allikatele korrektselt;
- 3) koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalaid sisaldava veebipõhise küsimustiku;
- 4) korraldab veebipõhise ankeetküsitluse ning esitab küsitluse teel kogutud andmestiku elektroonilise andmetabelina.;
- 5) kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis;
- 6) koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme;
- 7) esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud (keskmised, standardhälve miinimum, maksimum, kvartiilid) koos oma selgitustega;
- 8) hindab hüpoteesi üldistatavust valimilt üldkogumile ning nullhüpoteesi kehtivust sobivalt valitud testi abil;
- 9) kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis;
- 10) vormistab korrektselt uurimisarande;
- 11) koostab uurimisarande põhjal esitluse ning kannab selle ette.