

VALIKKURSUSE „ARVUTI KASUTAMINE UURIMISTÖÖS” AINEKAVA

11. KLASSILE

1. Taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- 1) rakendab gümnaasiumis omandatud informaatika teadmisi ja oskusi praktikas;
- 2) kasutab digilahenduse arendusprojektis ja õppetegevuses vajaliku info leidmiseks erinevaid, sh digitaalseid teabeallikaid, analüüsib ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;
- 3) kogub ja analüüsib andmeid arvuti abil gümnaasiumi uurimistöökontekstis;
- 4) praktiliste tegevuste kaudu tutvub meetodite ning tarkvaravahenditega, mis lihtsustavad uurimisandmete kogumist, töötlemist, analüüsi ja esitlemist.

2. Õppesisu

Infootsing internetis ja raamatukogus. Tööallikatega 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.

Uurimistöök vormistamine. Uurimistöök struktuur. Tiitelleht. Sisukord. Sissejuhatus. Põhiosa (peatükid ja alapeatükid). Kokkuvõte. Kasutatud materjalid. Lisad. Retsensioon. Uurimisaruande vormindamine: tabelid, joonised, laadid, sisukord, indeks, päis, jalus, joonealused märkused.

Vormistamisnõuded.

Uurimisaruande põhjal esitluse koostamine ja ettekandmine. Kaitsmine. Kaitsmise sisu ja ülesehitus.

3. Õpitulemused

Valikkursuse lõpus õpilane:

- 1) leiab info sobivast allikast, hindab selle usaldusväärsust ja koostab korrektse viitekirje;
- 2) viitab allikatele tekstis korrektselt;
- 3) koostab erinevaid küsimuste 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 eri 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) vormistab korrektselt uurimisarunde;
- 10) koostab uurimisarunde põhjal esitluse ning kannab selle ette.

4. Hindamine

- Kujundav
- Jooksev
- Kokkuvõttev (kursus)

Jooksva hindamise puhul õpilasel peab olema mitte vähem kui 3 jooksvat hinnet, mille alusel moodustab kursuse lõplik hinne.

ARVUTI KASUTAMINE UURIMISTÖÖS	
5	Leiab info sobivast allikast, hindab selle usaldusväärsust ja koostab korrektse viitekirje. Viitab tekstis allikatele korrektselt. Koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalasisaldava veebipõhise küsimustiku. Korraldab veebipõhise ankeetküsitluse ning esitab küsitluse teel kogutud andmestiku elektroonilise andmetabelina. Kodeerib, sorteerib ja filtreerib andmed andmetabelis. Koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme. Esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud (keskmised, standardhälve, miinimum, maksimum, kvartiilid) koos oma selgitustega. Hindab hüpoteesi üldistatavust valimilt üldkogumile ning nullhüpoteesi kehtivust sobivalt valitud testi abil. Vormistab korrektselt uurimisarunde. Vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd. Esitab, hindab ja põhjendab uurimistöö tulemusi. Koostab uurimisarunde põhjal esitluse.
4	Leiab info sobivast allikast ja koostab korrektse viitekirje. Viitab tekstis allikatele korrektselt. Koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalasisaldava veebipõhise küsimustiku. Korraldab veebipõhise ankeetküsitluse ning esitab küsitluse teel kogutud andmestiku elektroonilise andmetabelina. Koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme. Esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud (keskmised, standardhälve, miinimum, maksimum, kvartiilid) koos oma selgitustega. Vormistab korrektselt uurimisarunde. Vormistab arvutil teaduslikkuse nõudeid järgivat uurimistööd. Koostab uurimisarunde põhjal esitluse.
3	Leiab info sobivast allikast ja koostab korrektse viitekirje. Viitab tekstis allikatele korrektselt. Koostab erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalasisaldava veebipõhise küsimustiku. Korraldab veebipõhise ankeetküsitluse. Koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme. Esitab kirjeldavad ja statistilised karakteristikud. Vormistab korrektselt uurimistööd. Koostab uurimisarunde põhjal esitluse.

2	Leiab info sobivast allikast ja mittepiisavalt oskab koostada korrektse viitekirje. Viitab tekstis allikatele piisavalt korrektselt. Ei oska koostada erinevaid küsimuse tüüpe ja vastuste skaalasid sisaldava veebipõhise küsimustiku. Osaliselt koostab andmetabeli põhjal risttabeli ja sagedustabeli ning erinevat tüüpi diagramme. Ei oska esitada kirjeldavad ja statistilised karakteristikud .Vormistab mittepiisavalt korrektselt uurimistöö. Uurimisaruande põhjal esitlust ei koosta.
---	--

5. Õppekirjandus

- Uurimistöö kirjutajale. Maigi Vija. Kadri Sõrmus. Irene Artma. Tartu, 2008.
- Üliõpilastööde kirjutamise ja vormistamise juhend. Jaan Sootak. Tallinn, 2011.
- Üliõpilastööd ja nende vormistamine arvutil. Silvi Roomets. Tallinn, 2011

6. Õppevahendid

- Üldjuhul igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul mitte rohkem kui kaks õpilast ühe arvuti taga;
- standardne kontoritarkvara;
- õpilase oma sülearvuti kasutamise võimalus (toide, võrguühendus, töölaud);
- esitlustehnika;
- failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda.