

"GEOINFORMAATIKA"

Gümnaasiumi loodusainete valdkonna valikkursus

Geoinformaatika on eelkõige oskus kasutada ruumis määratud andmeid võimalikult mõistlikult. Meid ümbritsev ruum ei ole homogeenne, ruumi omadused (läbitavus, kasutatavus mingiks otstarbeks, mõju meie tervisele jne) on erinevad ja muutuvad ajas. Muutub ka meie suutlikkus seda ruumi tarbida. Selle osaga ruumist, mis on seotud Maa pinnaga, tegelebki geoinformaatika. Tegeleb tema omaduste ja kasutamisevõimaluste analüüsiga, võimalike huvide pörkumiskohtade määratlemisega, aitab planeerimisel.

Gümnaasiumi valikkursuse „Geoinformaatika“ eesmärgiks on aidata õppijail avastada enda jaoks ruumi mõistmise mõnu. Kursus on Moodle keskkonna põhine, mis võimaldab vajadusel lõimida kursuse osi geograafia või mõne muu aine põhikursustega. Kursust saab õpetada ka tunniplaani väliselt täiesti või osaliselt veebipõhise kursusena.

Kursus on praktilise suunitlusega, selle põhiväljundiks on oskus luua ja kasutada kohateavet. Suurima osa õppekomplektist moodustavad praktilised ülesanded lahendamiseks iseseisva- või grupitööna. Teoreetiline osa ja harjutusülesanded esitatakse eri raskusastmetes, mis võimaldab kaasata erinevate eelteadmiste ning huvide ja võimete õpilasi. Kergeim raskusaste tagab õpiväljundite omandamise baastasemel. Materjalid on omavahel seotud, õpilane saab valida eri raskusastmega ülesandeid ja liikuda tasemetel vahel. Huvitatutele pakutakse võimalust töötada professionaalse GIS-tarkvara ja keerukamate ülesannetega. Alustades intuiitiivselt tabatavatest praktilistest ülesannetest lisatakse teooria ja naastakse keerukamate rakenduste juurde.

Vajadusel saab õppekomplektile toetudes rakendada koolidevahelise õpperühma vastavalt atesteeritud õpetaja juhendamisel, mis võimaldab kursust läbida ka väiksema õpilaste arvuga koolides ning tagab õpilastele valikuvõimaluse elukohast sõltumata. Ülesanded on püütud siduda õpilase kodukoha ja igapäevase eluga, tuttavate olukordadega. Õppeaine koosneb loengutest, praktilistest töödest ja seminaridest. Üle poole kursuse mahust on mõeldud praktilisteks tegevusteks.

Õppetöö järgib põhimõtet lihtsamalt keerulisemale, teoreetiliste teadmiseni jõutakse praktiliste ülesannete lahendamise kaudu. Kursus saab alustada intuiitiivselt tabatavatest lihtsatest praktilistest ülesannetest / teemadest /rakendustest, mis toob esile nende ülesannete edasiarendamisel tekkivad probleemid. Nende lahendamiseks lisandub teooria ja seejärel naastakse keerukamate rakenduste juurde.

Kursuse edukalt läbinud õpilane:

- tunneb geoinformaatika uurimisvaldkonna põhilisi käsitlusi ja mõisteid;
- teab olulisemaid ruumiandmete allikaid Eestis ja maailmas;
- oskab iseseisvalt luua ja koguda ruumiandmeid ja hinnata nende usaldusväärsust;
- tunneb enamlevinuid ruumiandmete struktuure ja oskab neid kasutada ülesannete lahendamisel;
- teab ja oskab rakendada ruumianalüüsi meetodeid;
- tunneb GIS-programmide üldist loogikat ja oskab mõnda neist kasutada geoinformaatilise analüüsi läbiviimiseks;
- oskab ruumianalüüsi tulemusi vormistada ja neid tõlgendada; saab ettekujutuse geoinformaatika valdkonnas töötamise olemusest.

Õppevahendi on loonud TÜ geograafia osakonna geoinformaatika ja kartograafia õppejõud kaasates AlphaGIS-i eksperte. http://taurus.gg.bg.ut.ee/geoinformaatika/?page_id=21

Õppekomplekt on litsentseeritud Creative Commonsi Autorile viitamine+ Mitteäriline eesmärk + Jagamine samadel tingimustel 3.0 litsentsiga.

