

Kursuse nimi: Maateaduse alused

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Janett Perv
Maht ja korraldus	20x70 minutit
Kursuse toimumise aeg ja koht	II trimester, PERG, 12.30-15.00
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	valik
Osalejate maksimaalne arv	20
Sihtrühm	G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Kursus annab ülevaate planeet Maa ehitusest ja toimimisest, sidudes teadmised geoloogia, paleogeograafia, meteoroloogia, okeanograafia ja keskkonnateadusega. Kursus arendab loodusteaduslikku maailmapilti ja aitab mõista Maa kui süsteemi seotust inimese ja keskkonnaga. Õppetöö toimub loengute, arutelude ja harjutusülesannete vormis. Kursuse eesmärk on kujundada õpilasel terviklik arusaam Maa looduslikest protsessidest, nende omavahelistest seostest ja mõjust keskkonnale. Kursus toetab õpilaste ettevalmistust maateaduste ja geograafia olümpiaadideks ning arendab oskust rakendada loodusteaduslikku uurimismeetodit.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Kursuse hindeks on A/MA, mis kujuneb kolme tööga .
Õpitulemused	Õpilane: • kirjeldab Maa siseehitust ja geoloogilist ajaskaalat ning oskab seostada neid Maa arengulooga • selgitab laamtektoonika, vulkanismi ja maaväriinate tekkepõhjuseid ning nende mõju maapinnale ja elukeskkonnale; • eristab peamisi kivimitüüpe, selgitab nende teket ning seob need kivimiringega;



	• selgitab elu arengut Maal, paleogeograafilisi muutusi ja suuri väljasuremisi ning seostab neid kivimileidude ja fossiilidega; • kirjeldab Eesti geoloogilist ajalugu ja selgitab selle seoseid globaalsete geoloogiliste protsessidega; • selgitab atmosfääri struktuuri, ilmastikunähtusi ja kliima kujunemist; • selgitab ookeanide ja merede füüsikalisi omadusi ning merehoovuste mõju kliimale; • toob näiteid globaalsetest ja lokaalsetest keskkonnaprobleemidest ning selgitab jätkusuutliku arengu põhimõtteid.
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	1) Mander, Ü., Liiber, Ü. (toim) (2014) Üldmaateadus. Õpik kõrgkoolidele. Tartu: Eesti Loodusfoto, 486 lk. 2) Tarand, A., Jaagus, J., Kallis, A. (2013) Eesti kliima minevikus ja tänapäeval. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 631 lk. 3) Elken, J.; Lips, U.; Keevallik, S.; Lips, I.; Raudsepp, U. (2018). Füüsikaline okeanograafia. Läänemeri. Tallinn, Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus. 4) Zobel, K. (2021). Ökoloogia võhikutele. Tallinn, Postimees Kirjastus. 5) Veismann, U., Veskimäe, R. „Universum Valguses ja vihmas“

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
Geoloogia	4	Maa siseehitus ja geoloogiline ajaskaala Laamtektoonika, vulkanism ja maavärinad Kivimiringe ja peamised kivimitüübid Maapõueressursid: mineraalid, fossiilkütused, kaevandamine Harjutusülesanded
Paleogeograafia ja elu areng Maal	4	Elu areng Maal ja suured väljasuremised Fossiilid ja nende tähtsus geoloogias Eesti geoloogiline ajalugu Harjutusülesanded



Meteoroloogia ja kliimamuutused	4	Atmosfääri struktuur ja ilmastikunähtused Kliima ja selle muutused ajas Kliimamuutuste põhjused ja tagajärjed Eesti kliima eripärad Harjutusülesanded
Okeanograafia ja hüdrofäär	4	Ookeanide ja merede füüsikalised omadused Merehoovused ja nende mõju kliimale Läänemere eripärad Inimtegevuse mõju hüdrofäärile Harjutusülesanded
Keskkonnateadus	3	Keskkonnaprobleemid ja jätkusuutlikkus Inimtegevuse mõju Maa süsteemidele Loodusteaduslik uurimismeetod Harjutusülesanded
Arvestustöö	1	Valikvastustega arvestustöö terve kursuse teemade peale.

