

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Loodusained (loodusgeograafia)</i>
Kursuse nimetus	<i><b>Maa kui süsteem</b></i>
Õpetamise aeg	<i>11.klass</i>
Eelduskursused	<i>Põhikooli geograafia</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, ühiskonnaõpetus, ajalugu, füüsika, keemia, matemaatika</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>on omandanud süsteemse ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest esinemisest, vastastikustest seostest ning arengust;</i></li> <li>• <i>märkab ja teeb vahet kohalikel, regionaalsetel ning globaalsetel sotsiaal-majanduslikel ja keskkonnaprobleemidel ning osaleb aktiivse maailmakodanikuna nende lahendamisel;</i></li> <li>• <i>rakendab geograafiaprobleeme lahendades teaduslikku meetodit;</i></li> <li>• <i>mõistab inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes, väärtustades nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;</i></li> <li>• <i>leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiaalast infot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid;</i></li> <li>• <i>on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest, rakendab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi igapäevaelus ning arvestab neid elukutset valides</i></li> </ul>
Kursuse lühikirjeldus	<i>Maa kui süsteem. Energiavood Maa süsteemides. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaskaala. Litosfääri koostis. Maa siseehitus, laamtektoonika. Laamade liikumine ja sellega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad. Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Osoonikihi hõrenemine. Päikesekiirguse muutumine atmosfääris, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, soojad ja külmad frondid. Ilmakaart ja selle lugemine. Ilma prognoosimine ja kliimamuutused. Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus. Maailmamere roll kliima kujunemises. Veetemperatuur ja soolsus maailmameres. Hoovused. Tõus ja mõõn. Rannaprotsessid. Erinevad rannikud. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus. Liustike roll kliima ja pinnamoe kujunemises. Kliima, taimestiku ja mullastiku seosed. Kivimite murenemine. Muld ja mulla teke. Mullatekkekategorid. Mulla ehitus ja mulla omadused. Bioomid.</i>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse läbinud õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>iseloostab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nendevaheliste seoste kohta;</i></li> <li>2. <i>analüüsib Maa sfäärade ja inimtegevuse vastastikust mõju;</i></li> <li>3. <i>iseloostab geoloogilise ajaskaala järgi üldjoontes Maa teket ja arengut. tunneb looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori ja gneissi, teab nende tähtsamaid omadusi ning toob näiteid kasutamise kohta;</i></li> <li>4. <i>teab kivimite liigitamist tekke järgi ja selgitab kivimiringet;</i></li> </ol>

5. *iseloostab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort;*
6. *võrdleb geoloogilisi protsesse laamade eemaldumise, sukeldumise, pörkumise, nihkumise ja kuuma täpi piirkonnas;*
7. *iseloostab teabeallikate järgi etteantud piirkonnas toimuvaid geoloogilisi protsesse, seostades neid laamade liikumisega;*
8. *iseloostab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga ning vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega;*
9. *teab maaväriinate tekkepõhjust ja esinemispiirkondi, seismitlike lainete liigitamist ning maaväriinate tugevuse mõõtmist Richteri skaala järgi;*
10. *toob näiteid maaväriinate ja vulkanismiga kaasnevate nähtuste ning nende mõju kohta keskkonnale ja majandustegevusele. iseloostab üldjoontes atmosfääri koostist ja kirjeldab joonise järgi atmosfääri ehitust;*
11. *selgitab joonise järgi Maa kiirgusbilanssi ning kasvuhoooneefekti;*
12. *teab kliimat kujundavaid tegureid, sh astronoomilisi tegureid;*
13. *selgitab joonise põhjal üldist õhuringlust ning selle mõju konkreetse koha kliimale;*
14. *analüüsib kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele;*
15. *iseloostab ilmakaardi järgi ilma etteantud kohas, teab ilma prognoosimise nüüdisaegseid võimalusi;*
16. *iseloostab temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammi järgi etteantud koha kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga;*
17. *toob näiteid inimtegevuse mõju kohta atmosfääri koostisele. teab vee jaotumist Maal ning iseloostab veeringet ja veeringe lülisid Maa eri piirkondades;*
18. *analüüsib kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ning soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres;*
19. *selgitab hoovuste teket ja liikumise seaduspära maailmameres ning rolli kliima kujunemises;*
20. *selgitab tõusu ja mõõna teket ning mõju rannikutele;*
21. *selgitab lainete kuhjavat ja kulutavat tegevust järsk- ja laugrannikutel ning toob näiteid inimtegevuse mõju kohta rannikutele;*
22. *tunneb piltidel, joonistel ning kaartidel ära fjord-, skäär-, laguun-, järsk- ja laugranniku;*
23. *teab liustike tekketingimusi, nende jaotamist mägi- ja mandriliustikeks ning liustike levikut;*
24. *selgitab liustike tähtsust kliima kujunemises ja veeringes;*
25. *selgitab liustike tegevust pinnamoe kujunemisel ning toob näiteid liustikutekkeliste pinnavormide kohta;*
26. *võrdleb keemilist ja füüsikalist murenemist, teab murenemise tähtsust looduses ning selle mõju inimtegevusele;*

	<p>27. iseloomustab mulla koostist, ehitust (mullaprofiili) ja kujunemist;</p> <p>28. iseloomustab joonise põhjal mullaprofiili ning selgitab mullas toimuvaid protsesse;</p> <p>29. selgitab bioomide tsonaalset levikut ning analüüsib tundrat, parasvöötme okas- ja lehtmetsa, rohtlat, kõrbet, savanni ja vihmametsa kui ökosüsteemi;</p> <p>30. iseloomustab mullatekkestingimusi ja -protsesse tundras, parasvöötme okas- ja lehtmetsas, rohtlas, kõrbes, savannis ning vihmametsas;</p> <p>31. tunneb joonistel ning piltidel ära leet-, must-, ferraliit- ja gleistunud mulla;</p> <p>32. analüüsib teabeallikate põhjal etteantud piirkonna kliima, mullastiku ja taimestiku seoseid.</p>
Hindamisviis	Kursusehinde moodustavad kaks arvestuslikku tööd (maa teke ja litosfäär; atmosfäär ja hüdrofäär) ja 3 iseseisvat hindelist tööd (tv hinne, tööleht, ühe piirkonna analüüs teabeallikate põhjal), mille kokkuvõttev hinne moodustab kolmanda arvestusliku hinde
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<p>Ülle Liiber Vaike Rootsmaa „Geograafia gümnaasiumile. Maa kui süsteem II kursus“ 2014 Tartu (õpik, töövihik)</p> <p>M.Harak, J.Jõgi, A.Kont jt „Üldmaateadus gümnaasiumile“ 2003 Avita;</p> <p>Üldmaateaduse töövihik Avita</p> <p><a href="http://opiq.ee">opiq.ee</a>, <a href="http://taskutark.ee">taskutark.ee</a>, <a href="http://e-koolikott.ee">e-koolikott.ee</a></p>
Vastutav õppetool	Loodusainete õppetool
Kursuse väljund	Ettevalmistus olümpiaadiks, , ainevõistlusteks, komplekseksamiks, ülikooli geograafiateaduskonda õppima asumiseks