



Valdkond	Matemaatika
Kursuse nimetus	Stereomeetria
Klass	12. klass
Kursuse eesmärk	Soovid saada arhitektiks või disainida uusi pakendeid, on Sul vaja ära tunda ruumilisi kujundeid, teada nende omadusi ja arvutada ruumide suurusi.
Kursuse sisu lühikokkuvõte	Prisma ja püramiid, nende pindala ja ruumala, korrapärased hulktahukad. Pöördkehad; silinder, koonus ja kera, nende pindala ja ruumala, kera segment, kiht, vöö ja sektor. Silindri, koonuse või kera ruumala valemi tuletamine. Ülesanded hulktahukate ja pöördkehade kohta. Hulktahukate ja pöördkehade lõiked tasandiga.
Lõiming teiste õppeainete ja päriseluga	Arhitektuur tänapäeval ja ajaloos. Disain-pakendite kujundamine. Millise kujuga pakendid on kõige otstarbekamad?
Akadeemilise aususe arendamine	Õpilane mõistab iseseisva mõtlemise vajalikkust; teab peast ainekavas nõutud seoseid; teeb kõik ülesanded, eksamid ja kontrolltööd ausalt ning enda parimate võimete kohaselt, kusjuures ei kasuta materjale/vahendeid, mis pole lubatud; ei või salvestada ja/või vahendada kontrolltöö, arvestustöö või eksami ajal töösse puutuvat informatsiooni või aidata sellele kaasa; hoidub tööde tegemisel lubamatu abi andmisest kaaslastele. Näiteks: vahekontrollide olulisus ainekavas nõutud seoste kinnistamiseks, ausus vastamisel, et saada tõene tagasiside, arvutiprogrammide ja äppide kasutamine ülesannete lahenduste kontrollimisel.
Õppija profiili rakendamine	SUHTLEJA



	<p>Me oskame teha efektiivselt koostööd ning kuulame ja arvestame teiste inimeste ja gruppide vaatenurki.</p> <p>Töö paarides või gruppides, arutelud erinevate lahenduskäikude üle. Tulemuseni jõuab kasutades erinevaid lahendusteid.</p>
Õpioskuste, sh digioskuste arendamine	<p>Mõtlemisoskused. Kriitiline mõtlemine: Probleemide analüüsimine ja hindamine, otsuste langetamine.</p> <ul style="list-style-type: none">- kasutab mudeleid ja simulatsioone keeruliste süsteemide uurimiseks (ekstreemumülesannete lahendamine, funktsiooni koostamine, lahendusviisi valimine) <p>Enesejuhtimisoskused. Meeleseisundi juhtimine: keskendumisvõime parandamine, meeleseisundiga toimetulemine</p> <ul style="list-style-type: none">- harjutab ebaõnnestumiste ja nende põhjuste analüüsimist (valemite kasutamine, jooniste koostamine on vajalik, ülesannete tähelepanelik lugemine)- harjutab ebameeldivuste, ebaõnnestumiste ja vigade järel taas tõusmist (uue joonise tegemine ja veelkord ülesande lahendamine)
Õpitulemused	<p>Kursuse lõpus õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) omab süsteemse ettekujutuse hulktahukate ja pöördkehade liikidest, tuletab nende pindala ja ruumala arvutamise valemeid;2) kujutab joonisel prismat, püramiidi, silindrit, koonust ja kera ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga;3) arvutab kehade pindala ja ruumala ning nende kehade ja tasandi lõike pindala;4) tunneb ära ainealased ja reaalelulised probleemid, mis on mudeldatavad ruumigeomeetrias õpitud kujunditega ja nende omadustega. Tõlgib need matemaatika keelde, lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitleb saadud tulemusi.
Hindamine	<p>Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada järgnevat õppimist ja õpetamist.</p> <p>Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevuste ja arenguvõimaluste kohta.</p>



	<p>Kokkuvõttev hindamine toimub kursuse lõpul, et kontrollida nii õppetöös püstitatud eesmärkide täitmist kui riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kursuse kokkuvõttev hinne võib kujuneda õppeperioodi jooksul toimunud hindamise tulemusena, seejuures arvestatakse, et hinnatel võib sõltuvalt töö mahust olla erinev kaal.</p>
Õppekäigid, projektid, külalisesinejad jms	<p>Videoloengud võimalusel vastava teema kohta</p>
Õppetöö diferentseerimine	<p>Ettevalmistus matemaatikaolümpiaadi piirkonnavoorku, Känguru võistluseks. Ettevalmistus matemaatika riigieksamiks (diferentseerimine kitsa ja lai kursuse eksami valijate vahel).</p>
Õppematerjalid	<p>Õpikud Kaldmäe, K., Kontson, A., Matiisen, K., & Pais, E. (2020). Gümnaasiumi lai matemaatika VI-I. Tallinn: Avita. Lepmann, L., Lepmann, T., & Velsker, K. (2013). Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Koolibri. Ülesannete kogud Abel, E., Jõgi, E., & Mitt, E. (2001). Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile. Tallinn: Koolibri. Lind, A., Haavasalu, A., & Haavasalu, H. (2000). Matemaatika ülesanded gümnaasiumile. Tallinn: AS Kirjastus Ilo. Veebilehed https://e-koolikott.ee/et/oppematerjal/19060-Stereomeetria/222303</p>