



<b>Valdkond</b>	<b>Matemaatika</b>
<b>Kursuse nimetus</b>	<b>Planimeetria ja stereomeetria</b>
<b>Klass</b>	12. klass
<b>Kursuse eesmärk</b>	Geomeetriline kujund, kui ümbritseva maalilma kujutamine mudeli abil. Arendada ruumilise ettekujutamise oskust, abijooniste tegemist, keha pinnalaotuse joonestamist. Tuletada meelde ja süvendada teadmisi planimeetria ja stereomeetriaülesannete lahendamiseks.
<b>Kursuse sisu lühikokkuvõte</b>	Planimeetria: kolmnurgad ja nelinurgad, mistahes planimeetrilised kujundid, ringjoon ja ring. Liigitus, mõisted, seosed elementide vahel pindala leidmine. Stereomeetria: prismad ja püramiidid, pöördkehad. Pindala ja ruumala leidmine.
<b>Lõiming teiste õppeainete ja päriseluga</b>	Füüsika: pindalade ja ruumalade arvutamine, mõõtühikute teisendamine
<b>Akadeemilise aususe arendamine</b>	Õpilane mõistab iseseisva arutlemise ja mõtlemise vajalikkust.
<b>Õppija profiili rakendamine</b>	Uuriv, mõtleja, suhtleja, hooliv: Paaristöö, probleemi lahendamine koos arutlemisega. Oma lahendusvariandi esitlemine kaasõpilastele. Erinevate lahendusvariantide tutvustamine.
<b>Õpioskuste, sh digioskuste arendamine</b>	Konkreetsesele ülesandele vastava vajaliku joonise tegemise oskus. Tähistamine. Ülesande lahendamisel viidata tähistuste abil millisest kujundist vajaliku seose avaldad. Korralik vormistamine aitab ülesande lahenduse leidmist.



<b>Õpitulemused</b>	<p>Täisnurkne kolmnurk: seosed külgede vahel, sarnased kolmnurgad, täisnurkse kolmnurga trigonomeetria, sise- ja ümberringjoon.</p> <p>Võrdkülgne kolmnurk, selle omadused, sise- ja ümberringjoone keskpunkt.</p> <p>Mistahes kolmnurk: siinus- ja koosinuslause, pindala valemid.</p> <p>Nelinurgad: ristkülik, ruut, rööpkülik, romb, trapets. Omadused, pindala leidmine.</p> <p>Mistahes planimeetrilise kujundi pindala leidmine tükeldamise teel.</p> <p>Ringjoon ja ring: raadius, kesknurk, piirdenurk-omadus, kõõl, diameeter, puutuja.</p> <p>Risttahukas, rööptahukas : külg- ja põhitahud, diagonaalid, telg- ja ristlõige, lõige mingi nurga all. Pindala ja ruumala leidmine, nurga arvutamine diagonaali ja tahu vahel.</p> <p>Püramiid: külg- ja põhitahk, apoteem. Võrdsete külgservade korral kõrgus projekteerub põhja ümberringjoone keskpunkti, võrdsete apoteemide puhul kõrgus projekteerub põhja siseringjoone keskpunkti. Telglõige, kaldlõige, põhjaga paralleelne lõige ja selle pindala leidmine. Täispindala ja ruumala leidmine.</p> <p>Silinder: telglõige ja ristlõige, teljega paralleelne lõige. Pindala ja ruumala arvutamine.</p> <p>Koonus: moodustaja, telglõige, pindala ja ruumala leidmine. Põhjaga paralleelse lõike pindala arvutamine.</p> <p>Kera: suurring, kera raadius. Lõike pindala leidmine. Kera ruumala ja sfääri pindala arvutamine</p> <p>Kombineeritud kehad: vajaliku joonise tegemine- risttahukas kera, kera risttahukas, püramiid kera, kera püramiidis jne.</p>
<b>Hindamine</b>	<p>Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist tagasisidet oma arenguvõimaluste ja õpitulemuse saavutamise kohta.</p> <p>Kursuses on viis töölehte: kolmnurgad, nelinurgad ja suvalised planimeetrilised kujundid, prismad ja püramiidid, pöördkehad ja kombineeritud kehad. Töölehed lahendatakse tunnis ja esitatakse õpetajale. Kõigi viie töölehe lahendamine annab lõpptulemuseks A( arvestatud)</p> <p>Tunnist puudumisel, esitatakse tööleht õpetajale ja selgitatakse lahenduskäike suulises vestluses.</p>
<b>Õppekäigud, projektid, külalisesinejad jms</b>	



<b>Õppetöö diferentseerimine</b>	Andekamatele on lisatöölehed keerulisemata ülesannetega.
<b>Õppematerjalid</b>	Gümnaasiumi lai matemaatika V, VI- VI Avita 2020 Kersti Kaldmäe, Anneli Kontson, Kärt Matiisen, Enno Pais