

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Õppeaine	<i>Kitsas matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<i>Planimeetria. Integraal (KM VIII)</i>
Õpetamise aeg	<i>12.klass</i>
Eelduskursused	<i>Kitsa matemaatika kursused I-VII</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, geograafia</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendades erinevate eluvaldkondadega seonduvaid ülesandeid;</i> • <i>lihtsustab avaldisi, lahendab võrrandeid;</i> • <i>kasutab trigonomeetriat geomeetriliste kujunditega seotud ülesandeid lahendades;</i> • <i>skitseerib valemi abil antud joone;</i> • <i>tunneb õpitud funktsioonide omadusi ning rakendab neid;</i> • <i>leiab geomeetriliste kujundite joonelemente, pindalasiid;</i> • <i>väljendub matemaatika keelt kasutades täpselt ja lühidalt, arutleb ülesandeid lahendades loovalt ja loogiliselt;</i> • <i>kasutab matemaatikat õppides ning andmeid otsides ja töödeldes IKT vahendeid;</i> • <i>hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.</i>
Kursuse lühikirjeldus	<p><i>Kolmnurgad, nelinurgad, korrapärased hulknurgad, ringjoon ja ring. Nende kujundite omadused, elementide vahelised seosed, übermõõdud ja pindalad rakendusliku sisuga ülesannetes.</i></p> <p><i>Algfunktsioon ja määramata integraal. Määratud integraal. Newtoni-Leibnizi valem. Kõvertrapets, selle pindala. Lihtsamate funktsioonide integreerimine. Tasandilise kujundi pindala arvutamine määratud integraali alusel. Rakendusülesanded.</i></p>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. tunneb ainekavas nimetatud geomeetrilisi kujundeid ja selgitab kujundite põhiomadusi;</i> <i>2. kasutab geomeetria ja trigonomeetria mõisteid ning põhiseoseid elulisi ülesandeid lahendades;</i> <i>3. tunneb algfunktsiooni mõistet ja leiab määramata integraale (polünoomidest);</i> <i>4. tunneb ära kõvertrapetsi ning rakendab Newtoni-Leibnizi valemit määratud integraali arvutades;</i> <i>5. arvutab määratud integraali järgi tasandilise kujundi pindala.</i>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinde moodustavad kaks arvestuslikku tööd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Integraal. Kõvertrapetsi pindala.</i> • <i>Tasandilised kujundid.</i>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker "Matemaatika kitsas kursus 12.klassile" Koolibri</i></p> <p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, H.-M.Varul "Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel" Koolibri</i></p>

	<i>H.Afanasjeva, J.Afanasjev, A.Aalto, J.Kangasaho, O.Kylliäinen, A.Metiäinen, J.Mäkinen, J.Tahvanainen „Gümnaasiumi kitsas matemaatika VII“ A.Oks, H.Taperson „Gümnaasiumi kitsas matemaatika VII töövihik“</i>
Vastutav õppetool	<i>Reaalainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks</i>