Kuusalu Keskkooli valikkursuse ainekava gümnaasiumile

Kursuse nimi:	Laia matemaatika riigieksamiks valmistumine
Ainevaldkond:	Matemaatika
Kursuse maht:	35 tundi
Eeldusained (kui on): *Laia matemaatika kursused*	
Kursuse sihtgrupp: *Gümnaasiumi 3.aasta*	
Kursuse eesmärgid:	
Korrata kõiki laia matemaatika teemasid, mis on gümnaasiumis läbitud	
Õppeaine lühikirjeldus:	
Korratakse järgmisi teemasid: algebraliste avaldiste lihtsustamine; juur-, eksponent-, logaritm- ja absoluutväärtust sisaldavad võrrandid; võrratused ja võrratussüsteemid, vektor nii tasandil kui ka ruumis (tehted, pikkus, kollineaarsus, ristseis, nurk kahe vektori vahel); joonte võrrandid tasandil (sirge, parabool, hüperbool, ringjoon); joonte lõikepunktid; trigonomeetrilised avaldised, võrrandid ja funktsioonid; planimeetria ja stereomeetria; tõenäosus ja statistika; funktsiooni tuletise ja integraali leidmist, funktsiooni uurimist (ka tuletise järgi), puutuja võrrandi leidmist, ekstreemumülesande tähendust ja lahendamist; joontega piiratud kujundi pindala ja pöördkeha ruumala, sirgete või parabooli võrrandite koostamine, kehade lõiked; pöördfunktsiooni, perioodilise funktsiooni, paaris- ja paaritu funktsiooni tähendusega seonduv; aritmeetilist, geomeetrilist ning hääbuvat geomeetrilist jada.	
Lõimumine:	
Seotakse nii põhikoolis kui ka gümnaasiumis õpitud oskused. Sellel kursusel on võimalik õpilaste teadmisi ühtlustada ja õppimises tekkinud lünki täita. Lõiming teiste ainetega saavutatakse ülesannete temaatikaga ning loodavate mudelitega.	
Kursuse õpitulemused:	
Õpilane: 1) oskab teisendada ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi, sh teab reeglid tehetele astmetega ja juurtega; 2) oskab lahendada erinevat tüüpi võrrandeid ja võrrandisüsteeme; 3) oskab lahendada erinevat tüüpi võrratusi ja võrratusesüsteeme; 4) tunneb logaritmi mõistet ja oskab kasutada selle omadusi;	

5) tunneb kõiki seniõpitud funktsioone, oskab joonestada graafikuid ja uurida funktsioone analüütiliselt:
6) teab ja oskab rakendada planimeetria ja stereomeetria valemeid (pindala, ruumala, puuduvad) geomeetria ülesannetes;
7) oskab analüüsida sirgete asendeid tasandil ja ruumis, sirgete ja tasandite asendeid ruumis, kasutada vektoreid tasandil ja ruumis;
8) oskab kasutada tuletist funktsiooni uurimisel ja ekstreemumülesannetes;
9) teab trigonomeetria põhimõisteid ja funktsioone. oskab teisendada trigonomeetrilisi avaldisi;
10) oskab kasutada integraali pindala ja pöördkeha ruumala leidmisel;
11) oskab lahendada aritmeetilise ja geomeetrilise jada ülesandeid;
12) tunneb kombinatoorika mõisteid, sh permutatsioonid, kombinatsioonid ja variatsioonid ning oskab neid rakendada tõenäosuse ülesannetes.
13) oskab korrastada statistilisi andmeid ja analüüsida neid (mh standardhälve ja korrelatsioon).

Kursuse hindamisviis:

Kursus on hindeline.
Koondhinde moodustavad kirjalikud hindelised tööd .

Ainekava koostaja nimi: Tiina Bender