

**GÜMNAASIUMI VALIKKURSUS**  
**„ETTEVALMISTUS MATEMAATIKA RIIGIEKSAMIKS“ AINEKAVA**

*Alus: Vabariigi Valitsuse 06.01.2011. a määrus nr 2*  
*„Gümnaasiumi riiklik õppekava“*  
*(Vabariigi Valitsuse 23.02.2023 määruse nr 18 sõnastuses)*

**Valikursus: Ettevalmistus matemaatika riigieksamiks**

<b>Valdkond</b>	Matemaatika
<b>Kursuse nimetus</b>	Ettevalmistus matemaatika riigieksamiks (12. klass)
<b>Eelduskursused</b>	Matemaatika ainekava kursused
<b>Lõimumine</b>	Lõimumine vastavalt gümnaasiumi matemaatika ainekavale
<b>Õppetöö korraldus</b>	35 tundi, 12. klassi õpiastele
<b>Kursuse eesmärgid</b>	Valikkursusega taotletakse, et õpilane: 1) gümnaasiumi vältel õpitud teadmiste ja oskuste kordamine ning rakendamine ülesannete lahendamisel; 2) riigieksamiks ettevalmistumine.
<b>Kursuse õpitulemused</b>	Ettevalmistuskursusega inglise keele riigieksamiks õpetamisega taotletakse, et õpilane: 1) lihtsustab ratsionaalavaldisi; 2) lihtsustab irratsionaalavaldisi; 3) lahendab trigonomeetria abil planimeetriaga seonduvaid ülesandeid; 4) teisendab trigonomeetrilisi avaldisi; 5) joonestab trigonomeetriliste funktsioonide graafikuid ning uurib neid; 6) lahendab graafikute abil lihtsamaid trigonomeetrilisi võrrandeid ja -võrratusi; 7) lahendab vektorite abil planimeetriaga seonduvaid ülesandeid; 8) oskab sirge ja ringjoone võrrandite abil lahendada planimeetriaga seonduvaid ülesandeid; 9) lahendab aritmeetilise ja geomeetrilise jadaga seonduvaid ülesandeid; 10) lahendab eksponentvõrrandeid ja -võrratusi, tunneb eksponentfunktsiooni omadusi; 11) lahendab logaritmvõrrandeid ja -võrratusi, tunneb logaritmfunktsiooni omadusi; 12) lahendab ülesandeid tuletise rakendustele; 13) lahendab ruumigeomeetria ülesandeid; 14) arvutab määratud integraali abil kõvertrapetsi pindala, mitmest osast koosneva pinnatüki ja kahe kõveraga piiratud pinnatüki pindala ning lihtsama pöördkeha ruumala; 15) kasutab vektoreid geomeetrilise ja füüsikalise sisuga ülesandeid lahendades; 16) kasutab hulktahukaid ja pöördkehasid kui mudeleid ümbritseva ruumi objekte uurides.
<b>Kursuse sisu</b>	Kursus koosneb gümnaasiumi vältel läbitud teemade kordamisest

**GÜMNAASIUMI VALIKKURSUS**  
**„ETTEVALMISTUS MATEMAATIKA RIIGIEKSAMIKS“ AINEKAVA**

<b>Õppetegevus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– arvutamine;</li><li>– ratsionaal – ja irratsionaalavaldiste lihtsustamine;</li><li>– planimeetria + trigonomeetria;</li><li>– trigonomeetrilised taandamisvalemid, avaldiste teisendamine;</li><li>– trigonomeetriliste funktsioonide graafikud ja nende uurimine;</li><li>– vektor tasandil;</li><li>– joone võrrand tasandil;</li><li>– tõenäosusteooria ja statistika;</li><li>– jadad;</li><li>– eksponent – ja logaritmfunktsioon ning võrrandid;</li><li>– tuletis ja tema rakendused;</li><li>– ruumigeomeetria;</li><li>– integraal;</li><li>– integraali kasutamine kujundi pindala ja ruumala arvutamisel;</li><li>– rakenduslikud geomeetriaülesanded;</li><li>– ristkoordinaadid ruumis;</li><li>– vektor ruumis;</li><li>– sirged ja tasandid ruumis.</li></ul>
<b>Hindamine</b>	Kursuse koondhinde moodustavad arvestuslikud tööd ja kursust kokkuvõttev arvestustöö või proovieksam
<b>Õppematerjalid</b>	Lepmann, L., Matemaatika XII klassile, Koolibri 2013; Veelmaa, A., Valmistu matemaatika riigieksamiks, Maurus; opiq.ee; foxcademy.com