

## Lai matemaatika. Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine. 12. klass

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<b><i>Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine</i></b>
Eelduskursused	<i>Laia matemaatika kursused I-XIII</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, ühiskonnaõpetus, ajalugu, füüsika, keemia</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<i>Arendada loogilist mõtlemist, omandada ainekavaga fikseeritud matemaatilised faktiteadmised ja meetodid ning osata neid kasutada mitmesuguste ülesannete lahendamisel;</i>
Kursuse lühikirjeldus	<i>Matemaatilise mudeli tähendus, nähtuse modelleerimise etapid, mudeli headuse ja rakendatavuse hindamine. Tekstülesannete (sh protsentülesannete) lahendamine võrrandite kui ülesannete matemaatiliste mudelite koostamise ja lahendamise abil. Lineaar-, ruut- ja eksponentfunktsioone rakendavad mudelid loodus- ning majandusteaduses, tehnoloogias ja mujal (nt füüsikaliste suuruste seosed, orgaanilise kasvamise mudelid bioloogias, nõudlus- ja pakkumiskõikumised ning marginaalfunktsioonid majandusteaduses, materjalikulu arvutused tehnoloogias jne). Kursuse käsitlus tugineb arvutusvahendite kasutamisele (tasku- ja personaalarvutid).</i>
Kursuse õpitulemused	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. selgitab matemaatilise modelleerimise ning selle protseduuride üldist olemust;</li> <li>2. tunneb lihtsamate mudelite koostamiseks vajalikke meetodeid ja funktsioone;</li> <li>3. kasutab mõningaid loodus- ja majandusteaduse olulisemaid mudeleid ning meetodeid;</li> <li>4. lahendab tekstülesandeid võrrandite abil;</li> <li>5. märkab reaalse maailma valdkondade mõningaid seaduspärasusi ja seoseid;</li> <li>6. koostab kergesti modelleeritavate reaalsuse nähtuste matemaatilisi mudeleid ning kasutab neid tegelikkuse uurimiseks;</li> <li>7. kasutab IKT vahendeid ülesannete lahendamisel.</li> </ol>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinne moodustavad kolm arvestuslikku tööd</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tekstülesanded ja protsentülesanded</i></li> <li>• <i>Tekstülesanded ja funktsionaalsed seosed</i></li> <li>• <i>Kombineeritud ülesanded</i></li> </ul>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker "Matemaatika 12.klassile" Koolibri</i></p> <p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, H.-M.Varul "Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel" Koolibri</i></p> <p><i>T.Tõnso, A.Veelmaa "Matemaatika 12.klassile" Mathema</i></p> <p><i>E.Abel, E.Jõgi, E.Mitt "Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile" Valgus</i></p>
Vastutav õppetool	<i>Reaal- ja loodusainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks</i>