

## Kitsas matemaatika. Tuletise rakendused. 11. klass

Õppekava	<i>KÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<b><i>Tuletise rakendused</i></b>
Eelduskursused	<i>10. ja 11. klassi kursused</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, füüsika, majandusõpetus</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>Sirge võrrand. Ringjoone võrrand. Ringjoone puutuja. Funktsiooni graafiku puutuja tõus. Joone puutuja võrrand. Funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemik; Funktsiooni ekstreemum; Funktsiooni uurimine tuletise abil. Funktsiooni graafiku skitseerimine funktsiooni omaduste põhjal. Ekstreemumülesanded.</i>
Kursuse õpitulemused	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. koostab ringjoone võrrandi keskpunkti ja raadiuse järgi;</i></li> <li><i>2. koostab ringjoone puutuja võrrandi antud puutepunktis;</i></li> <li><i>3. koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi antud puutepunktis;</i></li> <li><i>4. selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletisega,</i></li> <li><i>5. selgitab funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmise eeskirja;</i></li> <li><i>6. leiab funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemikud, ekstreemumid;</i></li> <li><i>7. uurib funktsiooni ja skitseerib funktsiooni omaduste põhjal graafiku;</i></li> <li><i>8. lahendab lihtsamaid ekstreemumülesandeid.</i></li> </ol>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinde moodustavad kolm arvestuslikku tööd</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Sirge ja ringjoone võrrand. Joone puutuja</i></li> <li><i>• Funktsiooni uurimine, graafiku skitseerimine</i></li> <li><i>• Ekstreemumülesanded</i></li> </ul>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker "Matemaatika 11.klassile"</i></p> <p><i>L.Lepmann, T.Lepmann, H-M. Varul "Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel"</i></p> <p><i>T.Tõnso, A. Veelmaa "Matemaatika 11.klassile"</i></p> <p><i>E.Abel, E. Jõgi, E. Mitt "Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile"</i></p> <p><i>H.Afanasjeva, J.Afanasjev jt Gümnaasiumi kitsas matemaatika VI Funktsioonid II AVITA 2013</i></p>
Vastutav õppetool	<i>Reaal-ja loodusainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus järgmiste kursuste õppimiseks, riigieksamiks.</i>