

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Õppeaine	<i>Kitsas matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<i>Tõenäosus ja statistika (KM V)</i>
Õpetamise aeg	<i>11.klass</i>
Eelduskursused	<i>Kitsa matemaatika kursused I-IV</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, sotsiaalsained</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mõistab tõenäosusteooria ja matemaatilise statistika olemust ning otstarvet ja tähtsust inimtegevuses;</i></li> <li>• <i>mõistab ja eristab statistilisi protsesse;</i></li> <li>• <i>kasutab juhusliku sündmuse tõenäosust ja juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid uurides erinevate eluvaldkondade nähtusi;</i></li> <li>• <i>väljendub matemaatika keelt kasutades täpselt ja lühidalt, arutleb ülesandeid lahendades loovalt ja loogiliselt;</i></li> <li>• <i>kasutab matemaatikat õppides ning andmeid otsides ja töödeldes IKT vahendeid;</i></li> <li>• <i>hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.</i></li> </ul>
Kursuse lühikirjeldus	<p><i>Sündmus. Sündmuste liigid. Suhteline sagedus, statistiline tõenäosus. Klassikaline tõenäosus. Geomeetriline tõenäosus. Sündmuste korrutis. Sõltumatute sündmuste korrutise tõenäosus. Sündmuste summa. Välistavate sündmuste summa tõenäosus. Faktoriaal. Permutatsioonid. Kombinatsioonid. Diskreetne juhuslik suurus, selle jaotusseadus, jaotuspolügoon ja arvkarakteristikud (keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve). Üldkogum ja valim. Andmete kogumine ja nende süstematiseerimine. Statistilise andmestiku analüüsimine ühe tunnuse järgi. Normaalsootus (kirjeldavalt). Statistilise otsustuse usaldatavus keskväärtuse usaldusvahemiku näitel. Andmetöötluse projekt, mis realiseeritakse IKT vahendite abil (soovitavalt koostöös mõne teise õppeainega).</i></p>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust;</i></li> <li><i>2. teab sündmuse tõenäosuse mõistet ning oskab leida soodsate ja kõigi võimaluste arvu (loendamise, kombinatorika);</i></li> <li><i>3. teab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning juhusliku suuruse arvkarakteristikute tähendust;</i></li> <li><i>4. arvutab sündmuse tõenäosust ja rakendab seda lihtsamaid elulisi ülesandeid lahendades;</i></li> <li><i>5. teab valimi ja üldkogumi mõistet ning andmete süstematiseerimise ja statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust;</i></li> <li><i>6. arvutab juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikud ning teeb nendest järeldusi uuritava probleemi kohta;</i></li> <li><i>7. leiab valimi järgi üldkogumi keskmise usalduspiirkonna;</i></li> <li><i>8. kogub andmestikku ja analüüsib seda IKT abil statistiliste vahenditega.</i></li> </ol>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinde moodustavad kaks arvestuslikku tööd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kombinatorika, kombinatorika liitmis- ja korrutamislause, klassikaline tõenäosus, tõenäosuste liitmine ja korrutamine;</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geomeetriline tõenäosus; Juhusliku suuruse arvarakteristikud.</i></li> </ul>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<i>L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker „Matemaatika kitsas kursus 11.klassile“</i> <i>L.Lepmann, T.Lepmann, H-M.Varul „Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel“</i> <i>K.Kaldmäe, A.Kontson, K.Matiisen, E.Pais „ Gümnaasiumi lai matemaatika-Tõenäosus ja statistika“</i> <i>H.Afanasjeva, J.Afanasjev, A.Aalto, J.Kangasaho, O.Kylliäinen, A.Metiäinen, J.Mäkinen, J.Tahvanainen „Gümnaasiumi kitsas matemaatika IV“</i> <i>A.Oks, H.Taperson „Gümnaasiumi kitsas matemaatika IV töövihik“</i>
Vastutav õppetool	<i>Reaalainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks ja uurimistöö kirjutamiseks</i>