

Ainevaldkond	Matemaatika
Kursuse nimetus	TÕENÄOSUS, STATISTIKA. Matemaatika 10. kursus. KITSAM
Eelduskursused	I-IX kursus
Kursuse maht ja õppekorraldus	21 (75-minutilist) tundi: kontakttunnid, iseseisvad ja praktilised tööd.
Õpetamise aeg	G2 klass 2026/27. õa
Kursuse eesmärgid	Tõenäosuse mõiste põhjalikum käsitus. Õpilane oskab tõenäosust arvutada kahe meetodi (ühendid ja korrutamisteoreemid) abil. Statistika toetab uurimistöö tegemist ning arvuti kasutamist õppetöös.
Kursuse lühikirjeldus	Permutatsioonid, kombinatsioonid ja variatsioonid. Sündmus. Sündmuste liigid. Klassikaline tõenäosus. Suhteline sagedus, statistiline tõenäosus. Geomeetiline tõenäosus. Sündmuste liigid: sõltuvad ja sõltumatud, välistavad ja mittevälistavad. Tõenäosuste liitmine ja korrutamine. <i>Bernoulli valem.</i> Diskreetne ja pidev juhuslik suurus, binoomjaotus, jaotuspolügoon ning arvkarakteristikud (keskväärtus, mood, mediaan, dispersioon, standardhälve). Üldkogum ja valim. Andmete kogumine ja süstematiseerimine. Statistilise andmestiku analüüsimine ühe tunnuse järgi. Korrelatsiooniväli. Lineaarne korrelatsioonikordaja. Normaaljaotus (näidete varal). Statistilise otsustuse usaldatavus keskväärtuse usaldusvahemiku näitel. Andmetöötamise projekt, mis realiseeritakse arvutiga (soovitavalt koostöös mõne teise õppeainega).
Kursuse õpitulemused	Õpilane: • eristab juhuslikku, kindlat ja võimatut sündmust ning selgitab sündmuse tõenäosuse mõistet, liike ja omadusi; • teab permutatsioonide, kombinatsioonide ja variatsioonide tähendust ning leiab nende arvu; • teab sõltuvate ja sõltumatute sündmuste korrutise ning välistavate ja mittevälistavate sündmuste summa tähendust; • arvutab erinevate, ka reaalse eluga seotud sündmuste tõenäosusi; • teab juhusliku suuruse jaotuse olemust ning juhusliku suuruse arvkarakteristikute (keskväärtus, mood, mediaan, standardhälve) tähendust; • kirjeldab ja visualiseerib jaotust histogrammi ning jaotusfunktsiooni abil; • teab binoom- ja normaaljaotust; • kasutab Bernoulli valemit tõenäosust arvutades;

	• teab valimi ja üldkogumi mõistet ning andmete süstematiseerimise ja statistilise otsustuse usaldatavuse tähendust; • arvutab juhusliku suuruse jaotuse arvkarakteristikuid ning teeb nende alusel järeldusi jaotuse või uuritava probleemi kohta; • leiab valimi järgi üldkogumi keskmise usalduspiirkonna; • püstib uurimisküsimuse, kogub andmestikku ja analüüsib seda IKT abil statistiliste vahenditega.
Hindamine	Kursuse koondhinde moodustavad kontrolltööd või ka kursust kokkuvõttev arvestustöö. Aineõpetaja täpsustab õppeinfosüsteemis kursuse 1. sissekandes vastavate tööde arvu ning hinde kujunemise viisi. Kursusehinnet arvestatakse matemaatika kooliastmehinde väljapanemisel.
Õppematerjalid	L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika XI klassile”
Kirjandus (soovituslik kirjandus)	T. Tõnso, A. Veelmaa „Matemaatika XI klassile” L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika kitsas kursus XI klassile” L. Lepmann, T. Lepmann, H.-M. Varul „Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel“ K. Kallaste „Matemaatika valikülesannete kogu gümnaasiumile” E. Abel, E. Jõgi, E. Mitt „Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile” Aineõpetaja materjalid
Kursuse väljund	Riigieksam