

Valikkursus Matemaatika praktikum

Valikõppeaine, mille maht on kaks kursust, s.o 70 tundi.

1. Õppeaine eesmärgid

Korrata, kinnistada ja seostada kogu kooliajal õpitud matemaatikat ning aidata õpilasel valmistuda matemaatika riigieksamiks ning edasisteks õpinguteks.

2. Õppeaine kirjeldus

Matemaatika praktikumi kursuse raames on organiseeritud aeg matemaatika mittestandardsete ülesannete lahendamisvõime kasvatamiseks. Loovate lahenduskäikudele argumenteeritud selgituste esitamisoskuse arendamine. Matemaatilise mõtlemise viljelemine, intuitsiooni ja kogemuse rakendamine. Tehnoloogilistel või reaallagedel vajaminevate baaspädevuste kasvatamine. Teadmistepagasi ning enesekindluse kasvatamine eksamil esinemiseks.

3. Õppetegevuse kavandamise ja korraldamise põhimõtted

Õppetegevus on õppijakeskne, toetab õpimotivatsiooni hoidmist ja õpilaste kujunemist aktiivseiks ja iseseisvaks õppijaks ning loovaks ja kriitiliselt mõtlevaks ühiskonnaliikmeiks, kes suudavad teha valikuid, võtta vastutust oma õppimise eest ja tulevad toime muutunud olukorras ning on valmis kavandama oma edasist haridusteed.

Arvestatakse õpilaste eelteadmisi, huvisid, individuaalseid eripärasid ja -võimeid, kasutatakse diferentseeritud ja sobivat pingutust nõudvaid ülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud ja õpilasele tähenduslikku käsitlust, reageeritakse õpi- ja eluraskustele ning pakutakse õpiabi ja tuge õpivalikutes.

4. Õpitulemused ja õppesisu

Õpitulemused

Kursuse õpitulemused ühtivad riikliku õppekava vastava ainevaldkonna kohustuslike kursuste õpitulemustega.

Õpilane

- 1) Eristab ratsionaal-, irratsionaal- ja reaalarve.
- 2) Eristab võrdust, samasust, võrrandit ja võrratust.
- 3) Selgitab võrrandite ja võrratuste lahendamisel kasutatavaid samasusteisendusi.
- 4) Lahendab ühe tundmatuga lineaar-, ruut- ja murdvõrrandeid ja võrratusi.
- 5) Sooritab tehteid astmete ja juurtega.
- 6) Sooritab tehteid astmete ja juurtega, teisendades viimaseid ratsionaalarvulise astendajaga astmeks.

- 7) Tunneb arvjada, jada üldliiget
- 8) Tunneb ja eristab eksponent-ja logaritmi võrrandeid ja oskab lahendada ülesandeid.
- 9) Teab üldliikme valemit ja summa valemeid ning oskab neid kasutada ülesannete lahendamisel.

Õppesisu

Kogu koolimatemaatika. Suurem rõhk on gümnaasiumis õpitud matemaatikal.

I kursus: Avaldised ja arvuhulgad. Võrrandid ja võrrandisüsteemid. Võrratused. Trigonomeetria. Vektor tasandil. Joone võrrand.

II kursus: Tõenäosus, statistika. Funktsioonid. Arvjadad. Eksponent- ja logaritmifunktsioon. Funktsioonid. Funktsiooni piirväärtus ja tuletis. Tuletise rakendused. Integraal. Planimeetria. Sirge ja tasand ruumis. Stereomeetria.

5. Hindamine

Minimaalselt kolm arvestuslikku tööd kursuse kohta. Valikkursust hinnatakse mitteeristavalt: õpiväljundite saavutamisel hinnatakse tulemus piisavaks sõnaga “arvestatud” (AR) ning millest madalamal tasemel tulemus hinnatakse ebapiisavaks sõnaga “mittearvestatud” (MA). Hindamise korraldus lähtub kooli õppekavas sätestatust:

AR- õpitulemustest saavutatud 50% ,

MA - õpitulemustest saavutatud 0-49%.