

## 10.kl. „Tehniline mõtlemine“

Moodul „Tehniline mõtlemine“ on loodud gümnasistidele, kes tunnevad rohkem huvi tehnika ja infotehnoloogia vastu. Mooduli kursuste kaudu saad arendada oma loogilist mõtlemist, seoste nägemise oskust, eksperimentide läbiviimise oskust, kasutada omandatud teadmisi praktikas. Mooduli kursused toetavad Sinu tehnoloogiaalaste teadmiste ja oskuste kujunemist. Mooduli kursused annavad hea baasi järgnevatel õppeaastatel loodusteaduste või infotehnoloogia kursuste õppimiseks.

Maksimaalne õppurite arv moodulis 20.

### Mooduli kursused ja nende lühitutvustused

#### ● Eksperimendid füüsikas

Füüsika on eelkõige eksperimentaalteadus st ükski teooria ei saa enne seaduseks kui katse seda ei kinnita. Antud kursus on mõeldud selleks, et füüsikast huvitatule võimaldada rohkem aega füüsika eksperimentaalse osaga tegelemiseks. Kursuse jooksul viiakse läbi erinevaid laboritöid, eksperimente ja demonstratsioonkatseid.

Kursuse eesmärgid:

- arendada eksperimente tehes loovust ning süsteemset mõtlemist;
- õppida lahendama erinevaid probleeme kasutades loodusteaduslikku meetodit;
- omandada olulisemad mõõtmistega seotud teadmised ja oskused.

#### ● Matemaatiline loogika

Kursus „Matemaatiline loogika“ on mõeldud õpilastele, kellele meeldib mõelda ja iseseisvalt lahendada keerdulesandeid. Kursusel osalejad saavad huvitavaid lisateadmisi tunnis õpitule.

Kursuse eesmärgid:

- õpetada, arendada ja süvendada loogilise arutlemise oskust;
- õpetada ülesande tekstist eraldama olulist ja ebaolulist;
- õpetada ülesande teksti põhjal koostama tabelleid ja skeeme, mis viivad lahenduseni.

#### ● Robotika

Kursuse „Robotika“ eesmärk on tõsta õpilase huvi matemaatika ja tehnika vastu ning toetada tehnikahuviliste õpilaste arengut, arendades praeguseid teadmisi ja suundi edasi. Õpilastele suunatud robotikategevuses on üheks oluliseks väljundiks robotika kui interaktiivse vahendi kasutamine loogilise mõtlemise ja loovuse arendamisel.

Kursuse eesmärgid:

- Õpilane suudab tehnikamaailmas paremini toime tulla ning tehnikat eesmärgipäraselt ja võimalikult riskita kasutada;
- Õpilane mõistab loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust, võimalusi ning piiranguid;
- Õpilane oskab paremini lahendada igapäevaelu erinevates valdkondades tekkivaid küsimusi, mis nõuavad loogika ja ruumilise mõtlemise ning esitusviiside (valemite, mudelite, skeemide, graafikute) kasutamist.