PATVIRTINTA
Lietuvos mokinių informavimo ir
techninės kūrybos centro direktoriaus
2009 m. gruodžio 17 d. įsakymu Nr. R1-379

# LIETUVOS MOKINIŲ INFORMATIKOS DALYKINĖ PROGRAMA

Vienas Lietuvos mokinių informatikos olimpiados tikslų, įrašytų Lietuvos mokinių informatikos olimpiados sąlygose, – atrinkti bei paruošti dalyvauti mokinius Baltijos šalių bei Tarptautinėse informatikos olimpiadose.

Siekdami kuo geriau tai įvykdyti, Lietuvos mokinių informatikos olimpiadose naudojame Tarptautinių informatikos olimpiadų mokslinio komiteto rekomenduotą informatikos olimpiados programą. Jos pilną tekstą galite rasti svetainėje: http://people.ksp.sk/~misof/ioi-syllabus/. Pilnas tekstas pateikiamas anglų kalba. Žemiau pateikiame trumpą šios programos turinį lietuvių kalba. Jei norite paklausti ar pasitikslinti dėl programos, kreipkitės adresu informatikos.olimpiada@gmail.com.

1. Matematika.
1.1. Aritmetikos ir geometrijos pagrindai.
1.2. Diskrečiosios struktūros.
1.2.1. Funkcijos, sąryšiai, aibės.
1.2.2. Loginės struktūros.
1.2.3. Įrodymų metodai.
1.2.4. Skaičiavimo pagrindai (pvz. sekos, progresijos).
1.2.5. Grafai ir medžiai.
2. Kompiuterijos pagrindai.
2.1. Programavimo pagrindai.
2.1.1. Fundamentalios programavimo sąvokos.
2.1.2. Algoritmai ir uždavinių sprendimas.
2.1.3. Duomenų struktūros.
2.1.4. Rekursija.
2.2. Algoritmai bei sudėtingumo teorija.
2.2.1. Algoritmų analizės pagrindai.
2.2.2. Algoritmavimo strategijos (pvz. skaldyk ir valdyk, dinaminis programavimas).
2.2.3. Fundamentalūs skaičiavimo algoritmai (pvz. Eratosteno rėtis pirminiams skaičiams rasti, sparčiojo rikiavimo algoritmas)
2.3. Sudėtingesnė algoritminė analizė (pvz. minimakso algoritmas).
2.4. Geometriniai algoritmai.
3. Programavimo inžinerija (programavimas).
3.1. Programinės įrangos projektavimas (abstraktaus algoritmo užrašymas konkrečia programavimo kalba naudojantis reikiamomis bibliotekomis).
3.2. Sąsaja tarp programų.
3.3. Programavimo priemonės ir aplinkos.
3.4. Programinės įrangos gyvavimo ciklas.
3.5. Reikalavimai programinei įrangai bei jų specifikacija.
3.6. Programinės įrangos patikimumas.
3.7. Programinės įrangos projekto valdymas.
3.8. Formalūs metodai.
4. Kompiuterinio raštingumo pagrindai.