

## Laboratorinių darbų užduotis

**Algoritmine kalba parašyti programą baigtinių elementų metodo statikos uždavinio skaičiuojamajai procedūrai realizuoti.**

Programos baigtinių elementų bibliotekoje turi būti bent vienas baigtinis elementas: vienmatis plokščiojo rėmo elementas arba dvimatis plokščiojo įtempimų būvio elementas CST, arba abu minėti elementai.

Duomenų struktūras duomenims ir skaičiavimų rezultatams saugoti pasirinkti laisvai; duomenų parengimo priešprocesorius ir rezultatų atvaizdavimo poprocesorius nebūtinai, bet pageidautini. Bet kokių atveju duomenys ir rezultatai turi būti išvedami į failą kietajame diske.

Baigtinių elementų ansamblio matricos saugojimo formatą pasirinkti laisvai.

Kraštines sąlygas įvesti apytiksliau metodu.

Lygčių sistemos sprendimo programą rašyti patiems arba susirasti tinkamą bibliotekinę programą.

Įtempimus (rėmo elemento atveju – vidines jėgas, įrašas) skaičiuoti elemento svorio centre, lokaliuoje koordinatų sistemoje.

Parašytą programą verifikuoti pakartotinai sprendžiant literatūroje publikuotą nedidelės apimties uždavinį. Parodžius, kad programos rezultatais galima tikėti, išspręsti didesnę pasirinktą uždavinį.

Darbo vertinimas: 0 – 3 balai. 3 balai: teisingai veikianti programa, 0 balų: programa neveikia, bet yra užprogramuota pakankama skaičiuojamosios procedūros dalis. Kitokia darbo apimtis teiks kitą balų skaičių.