

**PIRMOJO KURSO FIZIKOS FAKULTETO STUDENTŲ  
“KOMPIUTERIŲ TAIKYMO PRATYBŲ”  
p r o g r a m a**

**1 užsiėmimas**

*Bendros žinios apie personalinį kompiuterį IBM:*

- a) personalinio kompiuterio struktūra,
- b) operacinė sistema MS DOS,
- c) operacinės sistemos valdymo programa NORTON COMANDER,
- d) personalinio kompiuterio programinė įranga.

**2 užsiėmimas**

*Darbas grafinėje vartotojo operacinės sistemos valdymo programoje WINDOWS 98:*

- a) langai, jų elementai ir meniu komandų valdymas klaviatūra ir pelyte,
- b) pagrindinė programų tvarkyklė (DESKTOP),
- c) darbas failų kataloge WINDOWS EXPLORER: failų tipai ir jų atributai, katalogai, individualaus katalogo sukūrimas,
- d) programų ir kompiuterio išjungimas.

**3 užsiėmimas**

*Pagalbiniai WINDOWS programų paketai:*

- a) programų nustatymai (CONTROL PANEL),
- b) klaviatūros, šrifto, regiono nustatymai,
- c) monitoriaus nustatymai, spausdintuvo nustatymai, įrenginių tvarkyklės (DEVICE MANAGER), datos, laikrodžio nustatymai,
- d) užduočių meniu.

**4 užsiėmimas**

*Dokumentų ruošimas teksto redaktoriumi MS WORD:*

- a) teksto redaktoriaus MS WORD įjungimas, kalbos, šrifto tipo ir puslapio parametrų nustatymas, teksto redaktoriaus išjungimas.
- b) teksto rašymas ir redagavimas,
- c) simbolių įterpimas į tekstą naudojant meniu INSERT ir programą CHARACTER MAP,
- d) teksto anglų ir lietuvių kalba rašybos ir gramatikos tikrinimas,
- e) lentelių sudarymas, jų užpildymas ir formatavimas,
- f) paruošto dokumento įrašymas į diską arba diskelį, dokumento nuskaitymas iš disko,
- g) dokumento spausdinimas ir uždarymas.

**5 užsiėmimas**

*Grafinės programos teksto redaktoriaus dokumente:*

- a) darbas su grafinėmis programomis MS WORD ART, DRAWING,
  - b) rėmelių, brėžinių, paveikslų ir diagramų įterpimas į tekstą, ryšiai tarp failų ir programų.
- Formulių rašymas ir įterpimas į tekstą:
- a) formulių redaktoriaus iškvietimas ir jo meniu,
  - b) formulės užrašymas, šrifto ir jo parametrų parinkimas,
  - c) paaiškinimų po formulę užrašymas ir šio teksto formatavimas,
  - d) formulės redagavimo užbaigimas, redaktoriaus išjungimas.
- Susipažinimas su MS EXCEL elektroninėmis lentelėmis.

**6 užsiėmimas**

*Duomenų tvarkymo programa MICROCAL ORIGIN:*

- a) programos langas, meniu komandų ir simbolių mygtukų prasmė ir jų valdymas,
- b) projektai ir failai,
- c) darbo lapo langas- duomenų lentelė,
- d) diagramos langas,
- e) maketavimo lapo langas,
- f) puslapio maketavimas ir spausdinimas.

**7 užsiėmimas**

*Duomenų tvarkymas programa ORIGIN:*

- a) duomenų lentelės sudarymas ir diagramų braižymas,
- b) funkcijų grafinis atvaizdavimas,
- c) matricių panaudojimas kontūrų ir paviršių atvaizdavimui,
- d) pagrindiniai ORIGIN operatoriai ir funkcijos.

**8 užsiėmimas**

*Duomenų analizė programa ORIGIN:*

- a) darbo lapo duomenų analizė: statistika, rūšiavimas ir kt.,
- b) matematinų funkcijų pritaikymas duomenų kreivėms,
- c) duomenų kreivių analizė: interpoliacija, ekstrapoliacija, glotninimas, diferencijavimas ir integravimas,
- d) duomenų lentelių ir grafinių vaizdų išsaugojimas.

**9 užsiėmimas**

*Skaičiavimo ir matematinio modeliavimo programų paketas MATHCAD:*

- a) MATHCAD esminiai ženklai, operatoriai, langas ir pagrindinės programos,
- b) paprastų formulių skaičiavimas kalkuliatoriaus režime,
- c) skaitmeninių verčių priskyrimas kintamiesiems, jų ribos,
- d) skaičiavimas su matavimo vienetais ir dimensijomis,
- e) mokomoji programa TUTORIAL,
- f) MATHCAD pagalbos meniu,
- g) Elektroninė knyga ir jos valdymo meniu.

**10 užsiėmimas**

*Skaičiavimas programų paketu MATHCAD:*

- a) skaičiai, rezultato atvaizdavimo formatai ir tikslumas,
- b) duomenų lentelė – vektorius stulpelis, funkcijos,
- c) grafinis rezultatų atvaizdavimas stačiakampėje XY koordinatinių plokštumoje,
- d) teksto srities sukūrimas, sričių išdėstymas dokumente,
- e) matricos ir veiksmas su jomis,
- f) sumos, sandaugos, išvestinė ir integralo skaičiavimai,
- g) duomenų įrašymas į diską ir jų nuskaitymas iš disko į dokumentą.

**11 užsiėmimas**

*Skaičiavimas programų paketu MATHCAD:*

- a) netiesinių lygčių sprendinių radimas funkcijomis **root** ir **polyroots**, bei sprendimo bloku **Given-Find**,
- b) diferencialinių lygčių sprendimas,
- c) grafikos galimybės, dokumento paruošimas spausdinimui ir spausdinimas,
- d) simbolinis matematinų išraiškų skaičiavimas naudojant raktažodžius.

**12 užsiėmimas**

*Savarankiškas darbas*

**13 užsiėmimas**

*Kontrolinis darbas įskaitai.*