

# NAMŲ DARBŲ ATLIKIMO TVARKA

## 1. Įforminimas

**1.1.** Kiekvienas medžiagų mechanikos namų darbas susideda iš titulinio lapo ir teksto, kuriame yra tiek skyrių, kiek sprendžiama uždavinių. Skyrius (kiekvienas iš jų pradedamas naujame lape) susideda iš dviejų trijų poskyrių, pastarieji – iš punktų. Visos teksto sudėtinės dalys numeruojamos (vartojami arabiški skaitmenys ir taškai; pvz., numeris 1.2.5. reiškia pirmojo skyriaus antrojo poskyrio penktąjį punktą). Skyrių ir poskyrių pavadinimus bei teksto dalijimo tvarką nurodo pratybų dėstytojas.

**1.2.** Visi lapai numeruojami (dešiniajame viršutiniame kampe) ir sukabinami siūlais arba segtukais (ne sąvaržėlėmis) ne mažiau kaip dviejose vietose. Vieno semestro namų darbai (kartu su kontrolinių ir laboratorinių darbų lapais) susegami į bylą.

**1.3.** Naudojamas A4 formato rašomasis popierius (gali būti languotas). Brėžiniams ir diagramoms gali imti ir didesnio standartinio formato lapus, tik sulankstyti pagal taisykles.

**1.4.** Rašoma ir braižoma vienoje lapo pusėje (rekomenduojama pieštuku).

**1.5.** Titulinio lapo popierius turi būti toks pat kaip ir viso darbo.

**1.6.** Brėžiniai numeruojami: 1.1 pav., 1.2 pav. ir t. t. Toje skaičiavimo vietoje, kur remiamasi vienu ar kitu brėžiniu, rašoma nuoroda:

„Pusiausvyros lygtis (3.4 pav.):

$$\sum F_y = 0: 33 - F = 0.“$$

**1.7.** Brėžinių ir diagramų masteliai žymimi mažąja raide *m*. Mastelis rodo atidedamų dydžių vienetų ir ilgio vienetų santykį, pavyzdžiui:  $m = 10 \text{ kN/mm}$ ,  $m = 0,02 \text{ kN/mm}$ . Masteliai žymimi skaičiais 1, 2 ir 5, padaugintais iš  $10^{\pm n}$  (*n* – sveikasis skaičius). Galima (bet nepatariama) imti skaičius  $2,5 \cdot 10^{\pm n}$  ir  $4 \cdot 10^{\pm n}$ . Diagramų masteliai parenkami taip, kad brėžinys būtų aiškus ir tilptų į lapą.

**1.8.** Grafiškai namų darbai turi būti atlikti labai gerai. Dėstytojas gali reikalauti perdaryti darbą, jeigu jis blogai apipavidalintas.

**1.8.1.** Teksto mažųjų raidžių aukštis turi būti ne mažesnis kaip 2,5 mm, tarpai tarp eilučių – 6 mm. Eilutės – tiesios (kai popierius neliniuotas, patariama rašyti uždėjus lapą ant ryškiai liniuoto transparanto).

**1.8.2.** Braižoma pagal technines braižybos taisykles.

**1.8.3.** Diagramos brūkšniuojamos plonomis linijomis ordinačių kryptimi. Grafikų lūžių vietose reikia rašyti ordinačių reikšmes (be pliuso ar minuso). Ženkilai „+“, „-“ diagramose žymimi 5 mm skersmens skritulyje. Ašys braižomos be rodyklių – prie teigiamojo ašies galo rašomas jos simbolis.

**1.9.** Pageidaujama, kad prie skaičiavimo būtų trumpi paaiškinimai, literatūros nuorodos ir pan. Skyrybos ženklai vartojami ne tik tekste, bet ir skaičiavimuose, pavyzdžiui:

$$\sum F_y = 0: 25,0 - 45,0 + F = 0, \quad F = -25,0 + 45,0 = 20,0.$$

**1.10.** Atliekant namų darbus kompiuteriu, laikomasi tos pačios tvarkos. Sukurta skaičiavimo programa pridedama darbo prieduose.

## 2. Skaičiavimas

**2.1.** Skaičiavimas pradedamas nuo skaičiuojamosios schemos.

**2.1.1.** Rekomenduojama visus žinomus dydžius į skaičiuojamąją schemą rašyti skaičiais, o šalia skaičiaus nerašyti nei to dydžio simbolio, nei matavimo vieneto (jeigu pastarasis nurodytas skaičiavimo pradžioje). Simboliais žymimi tik nežinomieji, ieškomieji dydžiai.

**2.1.2.** Jeigu skaičiavimo rezultatas bus diagramos, tai skaičiuojamoji schema nubraižoma taip, kad apačioje arba dešinėje pusėje liktų vietos diagramoms. Diagramų ašys nubraižomos lygiagrečiai su strypų ašimis.

**2.2.** Geometriniai, fizikiniai ir mechaniniai dydžiai sužymimi simboliais pagal Tarptautinio standarto ISO 80000-4:2006 nurodymus ir rekomendacijas.

**2.3.** Naudojama tarptautinė vienetų sistema SI.

**2.4.** Pradedant bet kurią skaičiavimo operaciją (įrašant skaičius vietoj simbolių), imami tik tie skaičiai, kurie jau buvo įrašyti arba užduotyje (tarp pradinių duomenų), arba skaičiuojamojoje schemoje, arba kurios nors ankstesnės operacijos pabaigoje (kaip tarpinis rezultatas). Skaičius reikia įrašyti vietoj kiekvieno simbolio, – net ir tuo atveju, kai tas skaičius neturi įtakos rezultato skaičiui. Pavyzdžiui, kai  $a = 2,0$ ,  $b = 1,0$ ,  $h = 8,0$ , reikia rašyti:

$$I_X = a^2 \cdot b \cdot h = 2,0^2 \cdot 1,0 \cdot 8,0 = 32.$$

*Klaidinga rašyti:*  $I_X = a^2 \cdot b \cdot h = 4,0 \cdot 8,0 = 32.$

**2.5.** Visi tarpiniai skaičiavimo operacijos rezultatai nuosekliai rašomi tekste, bet ne juodraščiuose.

**2.6.** Kiekvieną rezultatą, kai tik įmanoma, skaičiuojant rekomenduojama tikrinti. Dėstytojas nurodo, ką būtina tikrinti.

**2.7.** Skaičiavimo eiga pasirenkama racionaliausia: tokia, kad operacijos būtų kuo paprastesnės, skaičiavimo veiksmų būtų kuo mažiau (tada ir skaičiavimo paklaida bus mažesnė). Kaip pasirinkti racionaliausią skaičiavimo būdą, pataria dėstytojas.

**2.8.** Reikia laikytis apytikslio skaičiavimo taisyklių ([8]).

### **3. Įteikimas ir taisymas**

**3.1.** Namų darbai įteikiami dėstytojui per pratybas. Kartais, dėstytojui leidus, darbus gali atnešti grupės seniūnas į katedrą. Patikrinti darbai gražinami per pratybas arba, dėstytojui liepus, seniūnas atsiima juos iš katedros.

**3.2.** Patikrintus, bet neįskaitytus darbus reikia ištaisyti ir po savaitės gražinti dėstytojui.

**3.2.1.** Darbuose taisoma kiekviena dėstytojo pažymėta vieta. Kalbos ir sintaksės klaidos taip pat turi būti ištaisytos. Jeigu dėstytojas nurodo klaidą, kuri darbe kartojasi, ji turi būti ištaisyta visame darbe, ne tik pažymėtoje vietoje. Taisoma kairėje, švarioje gretimo lapo pusėje, ties padaryta klaida. Neleidžiama trinti klaidingų skaičių ar žodžių bei dėstytojo pastabų pirminiame darbo tekste.

**3.2.2.** Jei taisymai kairėje pusėje netelpa, lapus su klaidomis galima pakeisti naujais. Senųjų klaidingų lapų su pastabomis negalima išmesti, juos reikia prisegti eilės tvarka darbo gale. Visi ištaisyto darbo lapai (naujieji ir senieji) pernumeruojami kitos spalvos pieštuku.

**3.2.3.** Jeigu titulinis lapas buvo be klaidų, jis, pataisius darbą, nekeičiamas. Jeigu šį lapą tenka perrašyti, tai naujajame tituliniam lape pats studentas įrašo pirmojo tikrinimo datą ir žodžius „NEĮSKAITYTA“, o senasis titulinis lapas (su dėstytojo pastabomis) prisegamas prie vėl įteikiamo darbo, greta kitų klaidingų lapų.

**3.3.** Darbas įskaitomas tik tada, kai jame nebelieka nepataisytų klaidų.