

# SKAIČIUOJAMOSIOS MECHANIKOS laboratorinių darbų k l a u s i m y n a s

## Bendrieji klausimai

1. Koks medžiagų mechaninių bandymų tikslas?
2. Kokių sąlygų reikia laikytis atliekant medžiagų mechaninius bandymus? Kodėl?
3. Išvardykite keletą medžiagos mechaninių savybių.
4. Nubraižykite trapios medžiagos (pvz., pilkojo ketaus) tempimo diagramą.
5. Kokie yra pagrindiniai skirtumai, lyginant trapių medžiagų tempimo diagramas su plastinių medžiagų tempimo diagramomis?
6. Kaip surandamos tampriosios ir plastinės deformacijos minkštojo plieno tempimo įtempimų diagramoje? Brėžinys.
7. Kuo išreiškiamas tamprumo modulis tempimo įtempimų diagramoje? Brėžinys, formulė.
8. Grafiškai parodykite darbą, kuris reikalingas bandiniui suardyti.
9. Kokios yra dažniausiai naudojamų medžiagų pagrindinių mechaninių rodiklių apytikslės skaitinės reikšmės.

## Metalų tempimo bandymas

1. Kaip skirstomi tempiamieji bandiniai pagal jų ilgį ir pagal jų skerspjūvio formą?
2. Kada reikia perskaičiuoti trūkusio bandinio ilgį?
3. Kodėl tempiamasis bandinys sudalijamas į vienodo ilgio ruoželius?
4. Nubraižykite minkštojo anglinio plieno tempimo diagramą.
5. Nubraižykite minkštojo anglinio plieno tempimo įtempimų diagramą.
6. Kas yra proporcingumo riba? Formulė.
7. Kaip grafiškai nustatoma proporcingumo riba? Brėžinys.
8. Kas yra tamprumo riba? Formulė.
9. Kas yra takumo riba? Formulė.
10. Kokie reiškiniai lydi takumo procesą?
11. Kas yra sąlyginė takumo riba? Formulė, brėžinys.
12. Kas yra stiprumo riba? Formulė.
13. Kokie plastiškumo rodikliai nustatomi išmatavus trūkusio bandinio ilgį ir kaklelio skersmenį? Formulės.
14. Kokią medžiagos savybę apibūdina santykinis liekamasis bandinio ilgio pokytis ir santykinis liekamasis bandinio skerspjūvio ploto pokytis?
15. Kodėl tempimo diagrama nulinksta žemyn?
16. Nubraižykite minkštojo anglinio plieno tempimo įtempimų diagramą, punktyru parodykite tikruosius įtempimus.
17. Išvardykite medžiagos mechaninių savybių rodiklius, kurie nustatomi atlikus tempimo bandymą.

## Medžiagų gniuždymo bandymas

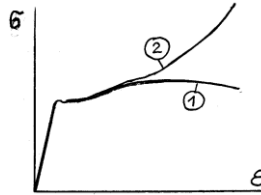
1. Kokios medžiagos dažniausiai bandomos gniuždymu? Pavyzdys.
2. Nubraižykite minkštojo anglinio plieno gniuždymo diagramą.
3. Kokios ribos nustatomos gniuždant minkštąjį anglinį plieną?
4. Kodėl gniuždomas plastinės medžiagos bandinys įgauna statinaitės formą?
5. Nubraižykite trapios medžiagos (pvz., pilkojo ketaus) gniuždymo diagramą.
6. Kokios ribos nustatomos gniuždant trapias medžiagas?
7. Kaip suyra (dėl kokių įtempimų) trapios medžiagos bandinys?
8. Nubraižykite medienos, gniuždomos išilgai sluoksnių, gniuždymo diagramą.
9. Kokia riba nustatoma gniuždant medieną išilgai sluoksnių?
10. Dėl ko suyra mediena, gniuždoma išilgai sluoksnių?
11. Nubraižykite medienos, gniuždomos skersai sluoksnių, gniuždymo diagramą.
12. Kokia riba nustatoma gniuždant medieną skersai sluoksnių? Kaip ji nustatoma?

### Sijos normalinių įtempimų tyrimas

1. Ką matuojame indikatoriais?
2. Paaiškinkite, kaip eksperimentiškai (naudojant indikatorius) gaunama deviacija? Brėžinys.
3. Kodėl sija apkraunama ne vienu, o keliais svorsčiais?
4. Kas yra lenkiamasis (sijos) standis? Formulė.
5. Koks metodas taikomas skaičiuojant tiriamos sijos poslinkius
6. Kada prie sijos nagrinėjamo skerspjūvio ieškomo poslinkio kryptimi pridedama vienetinė jėga, kada vienetinis momentas?

### Kiti klausimai

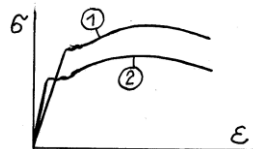
1. Kuri diagrama (pirma ar antra) yra tikrųjų įtempimų diagrama?



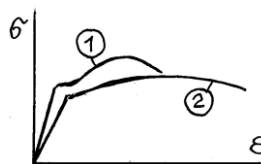
2. Brėžinyje parodytos ketaus tempimo ir gniuždymo įtempimų diagramos. Kuri diagrama (pirma ar antra) yra ketaus tempimo įtempimų diagrama?



3. Kurios medžiagos (pirmos ar antros) didesnis tamprumo modulis?



4. Kuri medžiaga (pirma ar antra) yra plastiškesnė?



5. Kuri medžiaga (pirma ar antra) geriau tinka dinamiškai veikiamiems elementams gaminti?

