

# FIZYKA MOLEKULARNA I CIEPŁO

102. Wyznaczanie współczynnika lepkości cieczy metodą Stokesa.
105. Pomiar wilgotności powietrza psychrometrem Assmana.
106. Wyznaczanie stosunku  $\gamma = \frac{c_p}{c_V}$  dla powietrza.
108. Pomiar ciepła właściwego cieczy metodą dwóch kalorymetrów.
111. Wyznaczanie temperatury wrzenia wody w zależności od ciśnienia.
112. Wyznaczanie współczynnika rozszerzalności liniowej metalu.
115. Pomiar współczynnika lepkości cieczy za pomocą wiskozymetru Höplera.
116. Pomiar współczynnika przewodnictwa cieplnego metalu.
- \*119. Pomiar napięcia powierzchniowego cieczy metodą rurek włoskowatych.

# M E C H A N I K A

- 201. Pomiar gęstości ciał stałych za pomocą aerometru Nicholsona.
- 205. Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła rewersyjnego.
- 206. Sprawdzenie twierdzenia Steinera za pomocą wahadła fizycznego.
- 207. Wyznaczanie momentu bezwładności brył przy użyciu wahadła torsyjnego.
- \*208. Wyznaczanie momentu bezwładności za pomocą przyrządu Hartle'a.
- \*209. Wyznaczanie częstotliwości drgań widełek stroikowych za pomocą rury Quinckego.
- \*210. Wyznaczanie prędkości głosu za pomocą interferometru Quinckego.
- \*214. Sprawdzanie podstawowego równania ruchu obrotowego.
- \*215. Badanie drgań tłumionych cewki galwanometru lusterkowego.
- 217. Pomiar prędkości dźwięku i modułu Younga w ciałach stałych.
- 220. Wyznaczanie współczynnika tarcia tocznego za pomocą wahadła nachylnego.
- 222. Czas zderzenia kul- sprawdzenie wzoru Hertza.
- \*224. Pomiar prędkości grawitacyjnych fal wodnych.

# ELEKTRYCZNOŚĆ I ELEMENTY FIZYKI WSPÓŁCZESNEJ

- 301. Pomiar oporu omowego mostkiem Wheatstone'a.
- 303. Wyznaczanie charakterystyki temperaturowej oporu metali i półprzewodników.
- 304. Cechowanie termopary.
- \*305. Pomiar SEM metodą kompensacji.
- 308. Wyznaczanie równoważnika elektrochemicznego miedzi oraz stałej Faraday'a.
- 311. Wyznaczanie charakterystyki tranzystora.
- 312. Pomiar prędkości termoelektronów metodą pola hamującego.
- 314. Rezonans napięć.
- 315. Wyznaczanie pojemności za pomocą drgań relaksacyjnych.
- \*319. Pomiar własności ferromagnetyków na podstawie pętli histerezy magnetycznej.
- \*320. Pomiar pracy wyjścia termoelektronów.
- \*321. Wyznaczanie przerwy energetycznej w półprzewodniku.
- 322. Badanie charakterystyk hallotronu.
- 325. Badanie charakterystyki licznika Geigera-Müllera.
- 350. Pomiar oporu przewodników.
- 351. Wyznaczanie pola magnetycznego Ziemi.
- 352. Badanie charakterystyk transformatora.
- 353. Wyznaczanie pola radiacyjnego anteny mikrofalowej.
- 355. Pomiar stosunku  $e/m$  dla elektronu.
- 356. Wyznaczanie charakterystyk baterii słonecznej.

# OPTYKA

401. Wyznaczanie współczynnika załamania światła za pomocą refraktometru Abbego.
- \*402. Jakościowe sprawdzenie praw promieniowania za pomocą pirometru optycznego.
403. Pomiar ogniskowej soczewki przy użyciu ławy optycznej.
407. Analiza widma.
- \*409. Wyznaczanie stężenia roztworu za pomocą kolorymetru fotoelektrycznego „SPEKOL”.
412. Wyznaczanie stężenia roztworu cukru za pomocą polarymetru półcieniowego.
- \*413. Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej i badanie płytki CD (ćw. 413a).
414. Badanie fotokomórki gazowanej.
- \*417. Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą pierścieni Newtona.
450. Pomiar współczynnika załamania gazu za pomocą interferometru Michelsona.
451. Wyznaczanie długości fali światła za pomocą interferometru Michelsona.
452. Pomiar prędkości światła w powietrzu i cieczy.
455. Efekt Faradaya
- Instrukcje do **wszystkich** ćwiczeń oraz omówienie ćwiczeń oznaczonych gwiazdką można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://labor.zut.edu.pl/>

# FIZYKA WSPÓŁCZESNA

503. Ultradźwiękowe badanie ciał stałych .

504. Badanie efektu piezoelektrycznego.

505. Badanie zależności przenikalności elektrycznej ferroelektryków od temperatury.

506. Badanie zjawiska histerezy ferroelektrycznej .

507. Pomiar zależności przenikalności magnetycznej ferromagnetyków od temperatury .

509. Badanie charakterystyk fotopowielacza.

512. Wyznaczanie współczynnika załamania gazów za pomocą interferometru .

513. Badanie charakterystyk fotoogniwa i fotodiody.

550. Wyznaczanie energii wzbudzenia atomów rtęci w eksperymencie Francka-Hertza.

551. Badanie efektywności kolektora promieni słonecznych.

552. Badanie zjawiska Comptona dla promieni X.