

W 4

WYKORZYSTANIE OSCYLOSKOPU W SZKOLNEJ PRACOWNI FIZYCZNEJ

KOMPUTER JAKO PRZYRZĄD POMIAROWY W SZKOLNEJ PRACOWNI FIZYCZNEJ

I. Przygotowanie do ćwiczenia:

1. Przypomnij sobie zasadę działania lampy oscyloskopowej.
2. Zapoznaj się z możliwościami wykorzystania oscyloskopu jako przyrządu pomiarowego na lekcjach fizyki w szkole w [10] str. 57-63, oraz [11] str. 687-689.
3. Zapoznaj się z podstawami programu COACH 6 w [19] str. 8-30 oraz podprogramem Kalibracja [19] str. 65-68.

II. Wykonaj następujące pokazy i ćwiczenia:

1. Oddziaływanie strumienia elektronów z polem magnetycznym:
 - a) magnesu stałego,
 - b) prądu elektrycznego,

[10] str. 59-61; V5-107 str. 7-8
2. Wyznaczanie czułości elektrycznej oscyloskopu

[12] str. 355-357
3. Przykłady doświadczeń z oscyloskopem:
 - a) napięcie mikrofonowe,
 - b) składanie drgań,
 - c) drgania gasnące.
4. Komputer
 - wykonaj kalibrację czujnika temperatury oraz obrotu i wykorzystaj komputer do pomiaru tych wielkości w czasie

[19] str. 65-68
 - używając czujnika dźwięku pokaż:
 - ✓ wykresy drgań źródeł dźwięku o różnej częstotliwości,
 - ✓ dudnienia dwóch kamertonów.

III. Sporządź ideowe schematy wykonanych ćwiczeń (wraz z uwagami praktycznymi).