

.....
imię i nazwisko

.....
data wykonania ćwiczenia

.....
kierunek studiów

.....
prowadzący

.....
dzień i godzina zajęć

SPRAWOZDANIE ĆWICZENIE 64

Zadanie 1. Odczytać wartości kątów odpowiadających prążkom kolejnych rzędów.

Rząd prążka	PRAŻKI Z LEWEJ STRONY					PRAŻKI Z PRAWEJ STRONY			
	4	3	2	1	0	1	2	3	4
1.pomiar - kąt prążka [°]									
2.pomiar - kąt prążka [°]									
1.pomiar -kalibracja kąta [°] (względem prążka 0)					X				
2.pomiar - kalibracja kąta [°] (względem prążka 0)					X				

Obliczenia (obowiązkowo należy przedstawić „krok po kroku” obliczenia dla kilku punktów pomiarowych):

Noniusz kątowy – pomocnicza podziałka zwiększająca dokładność odczytania na głównej podziałce kreskowej. Noniusz umożliwia odczytanie ułamkowej części wartości działki elementarnej podziałki głównej na podstawie koincydencji kres obu podziałek. Odległość kres noniusza różni się od odległości kres podziałki głównej o dokładność odczytania.



Zadanie 2. Wyznaczenie stałej siatki dyfrakcyjnej oraz ilości rys na szczelinie.

Wzór na wyznaczenie stałej siatki dyfrakcyjnej:

--

Rząd prążka	1	2	3	4
Wartość średnia kąta [°]				
Długość fali λ	632,8 nm			
Stała siatki d []				
Wartość średnia stałej siatki d []				

Obliczenia (obowiązkowo należy przedstawić „krok po kroku” obliczenia dla kilku punktów pomiarowych):

--

Wiedząc, że każda szczelina ma szerokość d_{sr} obliczyć ilość rys na szerokości 1 mm:

--

Zadanie 3. Obliczenie niepewności stałej siatki $u(d)$:

Wzór:	$u(d) = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n (d_i - d_{sr})^2}$			
d ₁ =_____	d ₂ =_____	d ₃ =_____	d ₄ =_____	d _{sr} =_____
Obliczenia:				

WNIOSKI

Stała siatki dyfrakcyjnej wynosi (wynik z niepewnością z zachowaniem zasady 2 cyfr znaczących: