

**WYŻSZA SZKOŁA PEDAGOGICZNA
IM. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH W OPOLU**

WYDAWNICTWA SKRYPTOWE

Bronisław Tokar

**ZMODYFIKOWANA TARCZA
DO DOŚWIADCZEŃ POKAZOWYCH
Z OPTYKI GEOMETRYCZNEJ I FALOWEJ
(Skrypt do Pracowni Dydaktyki Fizyki)**

OPOLE 1992

Komitet Wydawniczy
Przewodniczący: JERZY POŚPIECH

Członkowie: MARIAN ADAMUS, PIOTR BLAIK
GRZEGORZ BRYLL, ANDRZEJ GAWDZIK
TADEUSZ GOSPODAREK, KATARZYNA HAŁKOWSKA,
WŁODZIMIERZ KACZOROWSKI, LUDWIK KOZOŁUB
WANDA MATWIEJCZUK, JÓZEF NIEWIŃSKI, STANISŁAW PAJĄCZKOWSKI
ZDZISŁAW PIASECKI, FELIKS PLUTA

Recenzenci
JERZY GINTER, HENRYK SZYDŁOWSKI

Redaktor
IRENA WYCZÓŁKOWSKA

Druk: Zakład Poligraficzny Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Powstańców Śląskich w Opolu. Nakład 300 egz. Ark. wyd. 4,0. Ark. druk. 2,4. Papier drukowy kl. V 61x86. Zam. 55/92. Podpisano do druku w kwietniu 1992 r. Druk ukończono w sierpniu 1992 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
Wstęp	5
1. Opis przyrządu i jego obsługi	6
2. Zakres zastosowania przyrządu	9
3. Opisy doświadczeń pokazowych	10
3.1. Zjawisko odbicia	10
3.1.1. Odbicie od zwierciadła płaskiego	10
3.1.2. Odbicie od zwierciadła wklęsłego	11
3.1.3. Powierzchnia kąta kaustyczna	11
3.1.4. Odbicie od zwierciadła wypukłego	11
3.2. Zjawiska załamania	12
3.2.1. Załamanie przez płytkę płaskorównoległą	12
3.2.2. Załamanie przez pryzmat	13
3.2.2.1. Przejście promienia świetlnego przez pryzmaty o kącie łamiącym 30 i 60	13
3.2.2.2. Zależność kąta załamania od kąta łamiącego pryzmatu	14
3.2.2.3. Zależność kąta załamania od materiału pryzmatu	15
3.2.2.4. Całkowite wewnętrzne odbicie	15
3.2.2.5. Zasada działania peryskopu	16
3.3. Zasada działania światłowodu	16
3.4. Załamanie promieni przez soczewki	17
3.4.1. Przejście promieni świetlnych przez soczewkę skupiającą	17
3.4.2. Przejście promieni przez soczewkę rozpraszającą	18
3.4.3. Przejście promieni świetlnych przez układ dwóch soczewek skupiających	19
3.4.4. Przejście promieni świetlnych przez układ dwóch soczewek skupiającej i rozpraszającej	19
3.4.5. Przejście promieni przez soczewki powietrzne	19
3.5. Rozszczepienie światła przez pryzmat	20
3.5.1. Pokaz rozszczepienia światła białego	20
3.5.2. Pokaz rozszczepienia światła z lampy rtęciowej	20
3.6. Polaryzacja światła	20
3.6.1. Pokaz polaryzacji światła przez odbicie od powierzchni szkła	21
3.6.2. Pokaz polaryzacji przy załamaniu przez polaryzator płytkowy	22
3.6.3. Pokaz polaryzacji światła za pomocą dwóch polaroidów	23