

SPIS TREŚCI

Rozdział I. WSTĘP	
Fizyka jako nauka	3
1.1. Zjawiska fizyczne	3
1.2. Fizyka i filozofia	5
1.3. Fizyka a inne nauki	6
Materia w przyrodzie	7
1.4. Co to jest materia?	7
1.5. Trzy stany skupienia materii	8
1.6. Siły między cząsteczkami i atomami w różnych stanach skupienia	9
1.7. Atomy i cząsteczki	10
1.8. Elektrony i prąd elektryczny	11
1.9. Jony i elektroliza	12
1.10. Inne stany skupienia	13
1.11. Kondensat Bosego–Einsteina – piąty stan skupienia	15
Rozdział II. WIELKOŚCI FIZYCZNE	
2.1. Czytanie wielkości fizycznych	17
2.2. Wielkości przybliżone	18
2.3. Obliczenia przybliżone	20
2.4. Jednostki pomiaru wielkości fizycznych	22
2.5. Przedrostki jednostek pomiaru	23
2.6. Przykład pomiaru – gęstość	24
Rozdział III. KINEMATYKA	
3.1. Ruch i jego opis	29
3.2. Ruch jednostajny prostoliniowy	35
3.3. Prędkość średnia i prędkość chwilowa	41
3.4. Droga w ruchu jednostajnym	45
3.5. Ruch jednostajnie przyspieszony	47
3.6. Prędkość w ruchu jednostajnie przyspieszonym	50
3.7. Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym	52
3.8. Podsumowanie	56
Dodatek 3.9. Ruch jednostajny po okręgu	57
Dodatek 3.10. Więcej o wykresach zależności czasowej w ruchu	60
Rozdział IV. DYNAMIKA	
4.1. Pojęcie i własności sił	62
4.2. Siła jako wektor	64
4.3. I Prawo dynamiki Newtona	68
4.4. II Prawo dynamiki Newtona	70
4.5. III Prawo dynamiki Newtona	72
4.6. Jeszcze raz o wektorach	74
4.7. Przykłady oddziaływań w przyrodzie	78
Rozdział V. PRAWA ZACHOWANIA W MECHANICE	
5.1. Pojęcie pędu	80
5.2. Zasada zachowania pędu	82
5.3. Pojęcie energii	84
5.4. Praca	84
5.5. Energia mechaniczna i jej rodzaje	86
5.6. Zasada zachowania energii mechanicznej	88
5.7. Tarcie i inne opory ruchu	89
Uwagi dla nauczyciela	95