

## SPIS TREŚCI

Przedmowa .....	4
Ćwiczenie 1. ANALIZA STRUKTUR Z UKŁADU Fe-C. WPŁYW ZAWARTOŚCI WĘGLA ORAZ OBRÓBKIE CIEPLNEJ NA MIKROSTRUKTURĘ I TWARDOŚĆ STOPÓW UKŁADU Fe-Fe <sub>3</sub> C .....	5
Ćwiczenie 2. PRÓBA ROZCIĄGANIA METALI .....	19
Ćwiczenie 3. POMIAR TWARDOŚCI METALI .....	38
Ćwiczenie 4. OZNACZANIE TWARDOŚCI GUMY .....	45
Ćwiczenie 5. PRÓBA UDARNOŚCI METALI W TEMPERATURZE POKOJOWEJ ..	49
Ćwiczenie 6. STATYCZNA PRÓBA ŚCINANIA TECHNOLOGICZNEGO .....	55
Ćwiczenie 7. BADANIA NISKOCYKLOWEGO ZMĘCZENIA METALI .....	62
Ćwiczenie 8. PRÓBA PEŁZANIA .....	69
Ćwiczenie 9. WYZNACZANIE MOMENTÓW BEZWŁADNOŚCI BRYŁ .....	81
Ćwiczenie 10. BADANIE PŁASKIEGO STANU NAPRĘŻENIA .....	90
Ćwiczenie 11. BADANIE ZŁOŻONEGO STANU NAPRĘŻEŃ I ODKSZTAŁCEŃ W RURZE CIENKOŚCIENNEJ .....	101
Ćwiczenie 12. WYZNACZANIE LINII UGIĘCIA BELKI .....	110
Ćwiczenie 13. DOŚWIADCZALNE SPRAWDZANIE TWIERDZENIA O WZAJEMNOŚCI PRZEMIESZCZEŃ .....	117
Ćwiczenie 14. BADANIE UKŁADU WEWNĘTRZNIE STATYCZNIE NIEWYZNACZALNEGO .....	124
Ćwiczenie 15. SWOBODNE SKRĘCANIE RUR CIENKOŚCIENNYCH O DOWOLNYM PRZEKROJU .....	134
Ćwiczenie 16. WYZNACZANIE NAPRĘŻEŃ W HAKU .....	141
Ćwiczenie 17. BADANIE KONCENTRACJI NAPRĘŻEŃ .....	148
Ćwiczenie 18. BADANIA ULTRADŹWIĘKOWE .....	158
Literatura .....	168