



SPIS RZECZY.

PRZEDMOWA AUTORA	<i>Str.</i> IX.
ZARYS HISTORII MECHANIKI	XIII.
<hr/>	
WSTĘP	<i>str.</i> 1 — 3.

MECHANIKA CIAŁ SZTYWNYCH

CZĘŚĆ PIĘRWSZA.

KINEMATYKA CIAŁ SZTYWNYCH.

ROZDZIAŁ I. RUCH BEZWZGLEDNY PUNKTU *str.* 4 — 55.

1. Prawo niezależności ruchów. — 2. Rodzaje ruchu punktu. — 3. Ruch jednostajny. — 4 — 5. Skład i rozkład prędkości. — 6. Ruch zmienny. — 7. Ruch jednostajnie zmienny. — 8. Spadek pionowy i ukośny punktu. — 9. Ruch niejednostajnie zmienny. — 10 — 11. Ruch krzywoliniowy. — 12. Skład i rozkład przyspieszeń. — 13. Przyspieszenia rzędów wyższych. — 14. Hodograf. — 15—17. Ruch centralny. — 18. Drganie proste. — 19. Zastosowania do geometrii. — Przykłady i ćwiczenia.

ROZDZIAŁ II. RUCH POSTĘPOWY I RUCH OBROTOWY UKŁADÓW NIEZMIENNYCH *str.* 56 — 88.

20. Określenie ruchu wogólności. — 21. Rodzaje ruchów. — 22. Prędkość kątowna i przyspieszenie kątowne obrotu. — 23—24. Skład obrotów około przecinających się osi. — 25—26. Momenty obrotu. — 27. Skład obrotów około osi równoległych. — 28. Para obrotów. — 29. Skład obrotu z ruchem postępowym. Skręt chwilowy. — 30. Spółrzędne obrotu chwilowego. — 31. Spółrzędne skrętu chwilowego. — 32—33. Skład skrętów chwilowych. — 34. Oś centralna dwu obrotów około skośnych osi. — 35. Obroty sprzężone. — 36—37. Spółrzędne jednorodne skrętu. — Ćwiczenia.

ROZDZIAŁ III. OGÓLNA TEORYJA RUCHU UKŁADÓW NIEZMIENNYCH *str.* 89—109.

38—40. Ruch chwilowy układu niezmiennego. — 41. Ruch ciągły układu niezmiennego. — 42. Rząd swobody układu. — 43—44. Analiza ruchu układu. — 45. Warunki, okrędlające ruch układu. — 46. Ruch linii prostej. — 47. Ruch płaszczyzny i ruch powierzchni. — Przykłady i ćwiczenia.

ROZDZIAŁ IV. RUCHY SZCZEGÓLNE UKŁADÓW NIEZMIENNYCH	str. 110—130.
48—50. Kręcenie się około punktu. — 51—52. Ruch posuwisty. — 53 — 54.	
Analiza ruchu posuwistego. — 55—56. Wykreślenie środka krzywizny. — 57.	
Ruch linii prostej na płaszczyźnie. — Przykłady i ćwiczenia.	
ROZDZIAŁ V. RUCH WZGLĘDNY	str. 131—147.
58. Cechy ruchu względnego.—59—60. Prędkość względna.—61—62. Przyspieszenie względne. — 63. Przyspieszenie spadku pionowego. — 64 — 65.	
Zboczenie ciała, spadającego na ziemię. — Literatura kinematyki. —	

CZĘŚĆ DRUGA.

DYNAMIKA CIAŁ SZTYWNYCH.

ROZDZIAŁ VI. DYNAMIKA PUNKTU.	str. 148—177.
66. Prawa zasadnicze dynamiki. Pojęcie siły. — 67. Masa i gęstość. — 68. Miara siły i miara masy. — 69. Siły ciągłe i siły popędowe. — 70. Skład i rozkład sił. — 71. Momenty sił. — 72. Równowaga punktu nieswobodnego. — 73—74. Zasada prac przygotowanych. — 75. Równania różniczkowe ruchu. — 76. Równania różniczkowe Lagrange'a. — 77. Zasada Hamilton'a. — 78. Inna postać równań Lagrange'a. — 79. Równania ruchu Hamilton'a (Równania kanoniczne).	
ROZDZIAŁ VII. CIĄG DAJSZY DYNAMIKI PUNKTU (KINETYKA PUNKTU)	str. 178—198.
80. Rozwiązania ogólne równań ruchu.—81. Zasada pól. — 82. Zasada pracy.— 83. Zasada energii i zasada zachowania energii. — 84. Przykłady sił zachowujących. — 85. Zasada energii dla punktu nieswobodnego. — 86. Zasada najmniejszego działania. — 87. Ruch punktu na torze danym. — 88. Równania różniczkowe ruchu względnego.	
ROZDZIAŁ VIII. ZAGADNIENIA Z KINETYKI PUNKTU	str. 199—229.
89. Spadek pionowy przy oporze powietrza. — 90. Rzut ukośny. — 91. Ruch centralny.—92. Wahadło proste (matematyczne).—93. Wahadło sferyczne. — 94. Tautochrony. — 95. Brachistochrony. — 96. Ruch względny: 1) Pozorny ruch wahadła przy uwzględnieniu obrotu ziemi; 2) Ruch punktu na obracającej się płaszczyźnie. — Ćwiczenia. — Literatura dynamiki punktu.	
ROZDZIAŁ IX. TEORYJA ŚRODKA MASY I MOMENTU BEZWŁADNOŚCI str. 230—257.	
97. Określenie i własności środka masy. — 98. Sposoby wyznaczenia środka masy. — Ćwiczenia. — 99. Momenty bezwładności. — 100. Elipsojda bezwładności. — 101. Sposoby wyznaczenia momentów bezwładności. — Przykłady i ćwiczenia. — Literatura.	
ROZDZIAŁ X. STATYKA UKŁADÓW MATERYPALNYCH	str. 258—279.
102—103. Zasada prac przygotowanych. — 104. Równowaga układów sztywnych. — 105. Przekształcenie układów sił. — 106. Układy sił, równoważne z jedną siłą.—107. Siły leżące na jednej płaszczyźnie. — 108. Siły równoległe. Środek ciężkości.—109. Układy sił, równoważne z parą sił.—110. Skrętnik.— 111. Układy sił, równoważne ze skrętnikiem. — 112. Dwoistość w mechanice.	
ROZDZIAŁ XI. DOKOŃCZENIE STATYKI I ZAGADNIENIA STATYCZNE str. 280—300.	
113—114. Rodzaje równowagi. — 115. Reakcje linii i powierzchni. — 116. Równowaga nici nierozciągliwej. — 117. Linija łańcuchowa. — 118 — 119. Równowaga wraze, gdy uwzględniamy tarcie. — Przykłady i ćwiczenia. — Literatura statyki.	

- ROZDZIAŁ XII. TEORYJA PRZYCIĄGANIA str. 301—343.
 120. Okręślenia ogólne — 121. Przyciąganie punktu wewnętrznego. — 122. Obliczanie składowych przyciągania. — 123. Przyciąganie kuli. — 124 — 125. Potencjał przyciągania (Funkcja potencyjalna).—126. Twierdzenia Laplace'a i Poisson'a. — 127. Potencjał kuli. — 128 — 131. Przyciąganie elipsoidy. — 132. Potencjał elipsoidy. — 133. Przyciąganie sferoidy. — 134—135. Przyciąganie ziemi.—136. Przyciąganie dwu ciał. — Ćwiczenia — Literatura.
- ROZDZIAŁ XIII. KINETYKA UKŁADÓW MATERYJALNYCH str. 344—369.
 137. Zasada d'Alemberta. Równania różniczkowe ruchu. —138. Zasada Hamilton'a. Drugi układ równań Lagrange'a —139. Kanoniczne równania ruchu Hamilton'a. — 140. Zasada ruchu środka masy. — 141. Zasada pól. — 142. Inne wyrażenia powyżej podanych zasad.—143. Zasada pracy i zasada energii.— 144. Zasada zachowania energii. — 145. Ruch względny. — Literatura.
- ROZDZIAŁ XIV. KINETYKA UKŁADÓW SZTYWNYCH str. 370—398.
 146.—147. Obrót około osi stałej. — 148. Środek uderzenia. — 149. Osi swobodne obrotu. — 150—152. Kręcenie się ciała sztywnego około punktu. — 153—154. Polodyja i herpolodyja. — 155—156. Precesyja i nutacyja. — 157. Ruch posuwisty. — 158. Ruch układu swobodnego. — Ćwiczenia.
- ROZDZIAŁ XV. ZAGADNIENIA Z KINETYKI UKŁADÓW MATERYJALNYCH str. 399—433.
 159. Ruch przy uwzględnieniu tarcia. — 160 — 161. O uderzeniu się ciał. — 162. Wahadło fizyczne.—163. Ruch kuli na płaszczyźnie. —164. Ruch walca na płaszczyźnie. — 165. Ruch bąka. — 166. Kręcenie się ciała obrotowego.— 167. Ruch względny. Girooskop. — Ćwiczenia. — Literatura.
- ROZDZIAŁ XVI. CAŁKOWANIE RÓWNAŃ RÓZNICZKOWYCH RUCHU str. 434—460.
 168 — 172. Całkowanie równań Hamilton'a. — 173. Twierdzenie Poisson'a i Jacobi'ego. — 174. Zagadnienia. — Literatura.

MECHANIKA CIAŁ NIESZTYWNYCH.

- ROZDZIAŁ XVII. TEORYJA SPRĘŻYSTOŚCI str. 461—504.
 175—176. Pojęcia zasadnicze teorii sprężystości.—177. Odształcenie elementu ciała. — 178—179. Wydłużenia główne. — 180. Ruch elementu odształconego. — 181. Natężenia elementu ciała. — 182. Natężenia główne. — 183. Równania równowagi i równania ruchu elementu.—184. Związki między natężeniami a odształceniami. — 185. Spółczynniki sprężystości. — 186. Ciała równokierunkowe.—187. Równania ruchu i równania równowagi ciał równokierunkowych. —188. Wyciąganie graniastosłupa.—189. Skręcenie walca.—190. Równowaga walca pustego (rury). — 191. Przewodzenie drgań. — 192. Drgania błony wyprężonej. — Ćwiczenia. — Literatura.
- ROZDZIAŁ XVIII. STATYKA CIECZY (HYDROSTATYKA) str. 505—522.
 193. Pojęcie cieczy doskonałej. — 194 — 195. Równania równowagi. — 196. Ciśnienie cieczy materyjalnej. — 197. Zasada Archimedeasa. — 198. Równowaga ciał pływających. — 199 — 200. Kształt równowagi obracającej się cieczy. — Ćwiczenia. — Literatura.
- ROZDZIAŁ XIX. KINETYKA CIECZY (HYDROKINETYKA) str. 523—552.
 201—202. Równania ruchu cieczy doskonałej. — 203—204. Ruch w elemencie cieczy. — 205. Ruch wirowy i ruch niewirowy. — 206. Zachowanie ruchu wirowego. — 207 — 208. Linije wirowe i wiry elementarne. — 209. Prąd

i krążenie cieczy. — 210. Równania ruchu niewirowego. — 211. Wielowartościowość potencjału prędkości. — 212—213. Własności jednowartościowych potencjałów prędkości. — 214. Linije prądu i strugi cieczy.

ROZDZIAŁ XX. KINEITYKA CIECZY (DOKOŃCZENIE) *str.* 553—585.

215. Ruch trwały cieczy materialnej. — 216. Ruch cieczy równoległy do płaszczyzny. — 217. Zagadnienia. — 218—219. Ruch ciała sztywnego w cieczy. — 220. Zagadnienia: 1) Ruch cieczy w wydrążeniu elipsojdalnym. 2) Ruch elipsojdy w cieczy nieskończonej. — 221—222. Ruch falowy cieczy. — 223. Równania ruchu cieczy lepkich. — 224. Ruch cieczy w prostej rurze walcowej. — Ćwiczenia. — Literatura.

ROZDZIAŁ XXI. MECHANIKA GAZÓW *str.* 586—604.

225. Równania równowagi. — 226. Równania ruchu. — 227. Drgania głosowe powietrza. — 228. Teoryja kinetyczna gazów. — 229. Twierdzenie Maxwell'a. — 230—231. Własności gazów. — 232. Mieszanina gazów. — Literatura. —

Wskazówki do ćwiczeń *str.* 605—634.

Spis terminów mechanicznych *str.* 635—643.

Errata *str.* 644—645.
