



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

PODPORNÝ KURZ ZO ZÁKLADOV VYSOKOŠKOLSKEJ FYZIKY

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Ol'ga Fričová, Zuzana Gibová, Ján Kecer, Dušan Olčák, Ján Ziman



Táto publikácia vznikla za finančnej podpory z **Európskeho sociálneho fondu** v rámci Operačného programu **VZDELÁVANIE**.

Prioritná os 1 Reforma vzdelávania a odbornej prípravy

Opatrenie 1.2 Vysoké školy a výskum a vývoj ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti.

Autori: Oľga Fričová, Zuzana Gibová, Ján Kecer, Dušan Olčák, Ján Ziman

ISBN 978-80-553-1110-4

Rukopis neprešiel/prešiel jazykovou úpravou.
Za odbornú a obsahovú stránku zodpovedajú autori.



**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**

PODPORNÝ KURZ ZO ZÁKLADOV VYSOKOŠKOLSKEJ FYZIKY

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Ol'ga Fričová, Zuzana Gibová, Ján Kecer, Dušan Olčák, Ján Ziman



Obsah

Predhovor	5
1 Kinematika hmotného bodu	7
Riešené príklady	12
Úlohy	17
2 Dynamika hmotného bodu	20
Riešené príklady	24
Úlohy	31
3 Dynamika sústavy hmotných bodov a telesa	34
Riešené príklady	40
Úlohy	50
4 Kmity a vlny	54
Riešené príklady	60
Úlohy	66
5 Náuka o teple	69
Riešené príklady	74
Úlohy	81
6 Gravitačné pole	84
Riešené príklady	88
Úlohy	94
7 Elektrostatické pole	96
Riešené príklady	103
Úlohy	112
8 Elektrický prúd	116
Riešené príklady	120
Úlohy	126
9 Magnetické pole	128
Riešené príklady	132
Úlohy	143
Použitá literatúra	147

Predhovor

Tieto skriptá sú určené pre študentov Technickej Univerzity v Košiciach, ktorí majú slabé poznatky a vedomosti z vysokoškolskej fyziky. Ich cieľom je pomôcť študentom zopakovať si potrebnú fyzikálnu teóriu a získať zručnosti pri riešení príkladov a úloh z fyziky.

V úvode kapitol je uvedený problém zo života. Odpoveď na neho nájdú študenti v danej kapitole pri štúdiu. Každá kapitola obsahuje stručný prehľad fyzikálnej teórie a vzorové riešené príklady. V závere kapitoly je niekoľko úloh, ktoré majú skúsiť vypočítať sami študenti. Pri niektorých úlohách je uvedená pomôcka, ktorá má študentov naviesť k riešeniu.

Autorský kolektív

Vysvetlenie použitých značiek v texte:



Táto značka upozorňuje na dôležité fyzikálne fakty k textu, ktorý sa nachádza nad ňou.

V takomto rámečku sú uvedené základné zákony a definície.



Táto značka sa vyskytuje v príkladoch. Slúži na vysvetlenie matematických úprav, ktoré boli urobené pri riešení v texte nad ňou.



Pri tejto značke nájdete pomôcku k riešeniu úlohy nad touto značkou.

