Základní pojmy

Lagrangeův formalismus je zobecněním Newtonova popisu mechaniky. Výhody Lagrangeova formalismu jsou zejména:

1. snadný popis systému bez nutnosti hledat rozklady sil;
2. poskytuje návod na samotné řešení sestavených rovnic (tzv. integrály pohybu);
3. lze ho relativně snadno zobecnit v dalších oborech fyziky (teorie elektromagnetického pole a Maxwellovy rovnice, ...).

K popisu Lagrangeova formalismu je nutné:

1. zavést efektivnější popis systému než dosud - zavedeme tzv. konfigurační prostor zobecněných souřadnic;
2. odvodit dynamický zákon - tzv. Lagrangeovy rovnice II. druhu.

Tento dynamický zákon bude ekvivalentním popisem systému, jaký poskytovaly např. Newtonovy rovnice. Tento popis je ale obecnější a má výše uvedené výhody.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.