Dynamika

* Skúma čo je príčinou pohybu, čo pohyb spôsobuje (aká sila)
* **Inerciálna vzťažná sústava**
  + Teleso mení svoj pohybový stav iba pôsobením sily (napr. vlak idúci RPP alebo je v pokoji)
* **Neinerciálna vzťažná sústava**
  + Teleso mení svoj pohybový stav aj bez pôsobenia vonkajšej sily (napr. vlak idúci RZP, RSP)
* **Inerciálna sústava**
  + **1. Newtonov zákon (zákon zotrvačnosti)**
    - Teleso zotrváva v pokoji alebo sa pohybuje RPP pokiaľ nie je nútené vonkajšími silami tento svoj stav zmeniť
  + **2. Newtonov zákon (zákon sily)**



* + - Zrýchlenie je priamoúmerné pôsobiacej sile
    - Zrýchlenie je nepriamoúmerné hmotnosti telesa
    - **Hybnosť –** 
      * Súčin hmotnosti a rýchlosti telesa
      * Pomer zmeny hybnosti a času, za ktorý táto zmena nastala, sa rovná pôsobiacej sile (2. Newtonov zákon cez hybnosť)
      * **I** - Impulz sily
      * **Zákon zachovania hybnosti**
        + V izolovanej sústave sa celková hybnosť nemení, je konštantná
        + konštantná
        + Celková hybnosť
        + Hybnosť pred zrážkou = Hybnosť po zrážke
  + **3. Newtonov zákon (zákon akcie a reakcie)**
    - Akcia a reakcia sú 2 sily, ktoré naraz vznikajú a naraz zanikajú
    - Sú rovnako veľké, opačného smeru
    - **Trecia sila – Trenie**
      * Sila ktorá pôsobí proti pohybu telesa
      * Trenie – odpor podložky voči pohybu telesa
      * Delenie na:
        + **Statické** – v pokoji, je väčšie ako dynamické
        + **Dynamické** – v pohybe
      * 2. Delenie na:
        + **Šmykové**
        + **Valivé**
      * **Šmykové trenie**

– súčiniteľ šmykového trenia, tabuľková hodnota, bezrozmerné číslo

