


 Základní škola Nový Bor,
 náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
 e-mail: info@zsnamesti.cz, www.zsnamesti.cz, telefon: 487 722 010, fax: 487 722 378

Název materiálu: Pohybové zákony

Číslo výukového materiálu: 14
 Sada: Síla
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

Pohybové zákony

Předmět: Fyzika
 Ročník: 7. ročník
 Tematický okruh: Síla
 Anotace:

1. Newtonovy pohybové zákony
2. zákon setrvačnosti
3. zákon síly
4. zákon akce a reakce
5. opakování pojmů

XII 10-9:46

POHYBOVÉ ZÁKONY



7 4-15:52

Účinky síly

- posuvné
- otáčivé
- deformační

deformace = změna tvaru tělesa

7 4-15:57

Newtonovy pohybové zákony

zákon setrvačnosti

zákon síly

zákon akce a reakce

7 4-15:52

Zákon setrvačnosti

Každé těleso setrvává v klidu nebo pohybu rovnoměrném přímočarém, dokud není nuceno vnějšími silami tento stav změnit.

- poprvé vyjádřil Galileo Galilei (16.-17.st.)
- projevy setrvačnosti jsou větší u těles s velkou hmotností a při velkých rychlostech

7 4-15:54

Zákon síly

- působí-li na těleso síla, mění se jeho rychlost
- čím větší síla, tím větší změna rychlosti
- čím větší hmotnost tělesa, tím je změna rychlosti menší

7 4-15:54

Působením síly se těleso:

- uvede z klidu do pohybu
- zpomalí nebo zrychlí
- zastaví
- změní směr

7 4-16:00

Proti pohybu těles působí **brzdné síly**:

- třecí - u pevných těles
- odporové - u tekutin

odporové síly u tekutin jsou menší než třecí síly u pevných látek

7 4-16:02

Posuvné účinky síly:

- síla ve směru rychlosti - těleso urychluje
- síla proti směru rychlosti - těleso zpomaluje
- síla kolmá ke směru rychlosti - zakřivuje trajektorii tělesa
- síla jiným směrem - mění rychlost i zakřivení trajektorie

7 4-16:03

Zákon akce a reakce

- působí-li jedno těleso na druhé těleso silou, působí i druhé těleso na první stejně velkou silou opačného směru
- jedna síla je akce a druhá síla je reakce
- každá působí na jiné těleso
- mají společnou nositelku
- současně vznikají a zanikají
- nemohou se ve svých účincích rušit, tj. nejsou v rovnováze

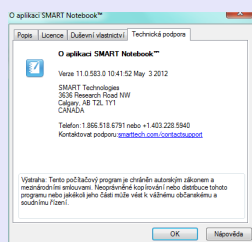
7 4-15:54

Word	Description	Related Terms
<input type="text"/>	italský fyzik, astronom (16. - 17. století)	Isaac Newton
<input type="text"/>	anglický fyzik, matematik, astronom (17. - 18. století)	gravitace
<input type="text"/>	otáčení	astronomie
<input type="text"/>	hvězdářství	rotace
<input type="text"/>	přitažlivost	kinematika
<input type="text"/>	zákon setrvačnosti, zákon síly, zákon akce a reakce	deformace
<input type="text"/>	část mechaniky, popisuje pohyb	Galileo Ga ...
<input type="text"/>	změna tvaru tělesa	Newtonovy ...

7 4-16:09

Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2005. 136 s.



X 31-8:54