**Mechanické vlnenie**

* Vlnenie je fyzikálny dej
  + Pri ktorom sa kmitavý rozruch šíri prostredím
  + Príčinou je existencia väzbových síl medzi časticami prostredia
* Pružné prostredie
  + je prostredie, v ktorom sa kmitanie jednej častice väzbovými silami prenáša na ďalšie častice

**Mechanické vlnenie – delenie:**

* Postupné mechanické vlnenie pozdĺžne
  + Je dej, pri ktorom častice kmitajú v smere v ktorom sa vlnenie šíri. Sledovať môžeme zhusťovanie a zrieďovanie častíc. Nedochádza k prenosu častíc, častice kmitajú v okolí svojich rovnovážnych polôh.
  + Príklad: zvuk
* Postupné mechanické vlnenie priečne
  + Je dej, pri ktorom častice kmitajú v smere kolmom na smer, v ktorom sa vlnenie šíri. Sledovať môžeme hory a doly. Nedochádza k prenosu častíc, častice kmitajú v okolí svojich rovnovážnych polôh.
  + Príklad: vlnenie na hadici, vlnenie na hladine vody, mexická vlna na štadiónoch

**Vlnová dĺžka**

* Okrem charakteristiky vlnenia – periódy kmitania zdroja zavádzame novú fyzikálnu veličinu – vlnovú dĺžku λ a tiež vlnenie budeme charakterizovať pomocou rýchlosti šírenia vlnenia v

1. je vzdialenosť, do ktorej vlnenie dospeje za periódu T kmitania zdroja vlnenia

l - vlnová dĺžka

v - fázová rýchlosť vlnenia

T - perióda kmitania zdroja

f - frekvencia zdroja

1. je vzdialenosť dvoch najbližších bodov, ktoré kmitajú s rovnakou fázou
2. Vzdialenosť dvoch najbližších maxím (pri priečnom vlnení vzdialenosť dvoch najbližších vrchov, pri pozdĺžnom vlnení vzdialenosť najbližších zhustení)

**Pri postupnom mechanickom vlnení**

* Body radu konajú postupne kmitavý pohyb

**Rovnica postupnej mechanickej vlny**

* Rovnica kmitania zdroja vlnenia - bodu, ktorý v čase t=0 s má súradnice polohy y=0 m, x=0 m.
* 