

## Hydromechanika

- mechanika kapalin a plynů (mechanika tekutin)

● Hydrostatika a aerostatika

- statika kapalin a plynů - zabývá se rovnovážnými stavy

● Hydrodynamika a aerodynamika

- zabývá se prouděním kapalin a plynů

Tekutiny - kapaliny a plyny - nemají stálý tvar (snadno jej mění podle tvaru nádoby).

Kapaliny - mají nestálý tvar a stálý objem (jsou těžko stlačitelné).

Plyny - mají nestálý tvar a snadno mění objem (jsou stlačitelné).

Vnitřní tření - způsobuje různou tekutost. Tekutost plynů je větší než u kapalin. (Vzduch má větší tekutost než voda, ta má větší tekutost než olej.)

Pro zjednodušení:

**Ideální kapalina** - nestlačitelná bez vnitřního tření

**Ideální plyn** - bez vnitřního tření, dokonale stlačitelný

- pro některé zákonitosti je považujeme za spojité (zanedbáme částicové složení).

**Tlak** označení  **$p$**  jednotka  **$\text{Pa}$**  (pascal)

$$p = \frac{F}{S}$$

$F$  - velikost tlakové síly působící kolmo na povrch kapaliny o obsahu  $S$

(1 pascal je tlak, který vyvolá síla 1 newton, působící na plochu  $1 \text{ m}^2$ .  $1 \text{ Pa} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}^2}$  )