Vnútorná energia

* Označujeme ju **U**
* Jednotkou je [J] – Joule
* Súvisí s vnútornou štruktúrou
* Súhrn všetkých energií
* U nie je konštantné, mení sa
* Zmena vnútornej energie sa prejavuje pomocou teploty
* – zmena vnútornej energie nastáva v 2 prípadoch:
  + **Tepelnou výmenou**
    - **Vedením** – horúci čaj a lyžička
    - **Prúdením** – radiátor, ventilátor
    - **Žiarením** – Slnko, oheň
  + **Konaním práce**
    - Q – teplo, W – práca
    - Zmena vnútornej energie = súčtu dodaného tepla a práce vykonanej vonkajšími silami (1. Termodynamický zákon)
    - Prácu môže konať sústava (plyn)
      * W’ – práca vykonaná plynom
      * W – práca vykonaná vonkajšími silami
      * Teplo dodané do sústavy sa spotrebuje na zmenu vnútornej energie a prácu vykonanú plynom (tiež 1. Termodynamický zákon)
* 1. Termodynamický zákon tvorí základ termodynamickej stupnice:
  + Kelvin
    - 0K – Absolútna nula
    - 0K = -273,15 °C
    - 0°C = 273,15 K