

## Formularium

Academiejaar 2024 – 2025

Timo Vandevenne

Dit document is nog niet klaar, als we nieuwe formules zien zal ik deze toevoegen.

Formula	Variables and Explanation
$PV = nRT$	<b>P</b> Druk <b>V</b> Volume <b>R</b> Gasconstante <b>T</b> Temperatuur
$\Delta U = q + w$  $w = -P\Delta V$ Wet van Hess: $\Delta H_{rxn}^0 = \sum n\Delta H_f^0(prod.) - \sum m\Delta H_f^0(reag.)$  $q = ms\Delta T$  $q = C\Delta T$  $q_{sys} = 0 \Leftrightarrow q_{rxn} + q_{cal} + q_{opl} = 0$ $q_{rxn} = n\Delta H_{rxn}^0$	<b><math>\Delta U</math></b> Verandering van interne energie <b>q</b> warmteuitwisseling met omgeving (q>0: warmte van omgeving in systeem) <b>w</b> Arbeid verricht op/door het systeem (w>0: arbeid op systeem) <b><math>\Delta V</math></b> Volumeverandering <b><math>\Delta H_{rxn}^0</math></b> Reactieenthalpie ( $\Delta H_{rxn}^0 > 0$ : endotherme reactie) <b><math>H_f^0</math></b> Standaardvormingsenthalpie <b>n, m</b> coëfficiënten in reactievergelijking <b>m</b> massa [g] <b>s</b> Specifieke warmte [ $\frac{J}{g^\circ C}$ ] <b><math>\Delta T</math></b> Temperatuurverandering <b>C</b> Warmtecapaciteit
$E = h\nu = h\frac{c}{\lambda}$  $E_{kin,e^-} = h\nu - W$  De Broglie: $\lambda = \frac{h}{p} = \frac{h}{mu}$	<b>E</b> Energie [J] <b>h</b> constante van Planck = $6.62 \cdot 10^{-34} Js$ <b><math>\nu</math></b> frequentie [Hz] <b>c</b> Lichtsnelheid = $3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$ <b><math>\lambda</math></b> Golflengte [m] <b>W</b> Werkfunctie: maat voor hoe sterk $e^-$ in metaal worden vastgehouden <b>p</b> Impuls [ $\frac{kg \cdot m}{s}$ ] <b>m</b> Massa bewegend deeltje [kg] <b>u</b> Snelheid