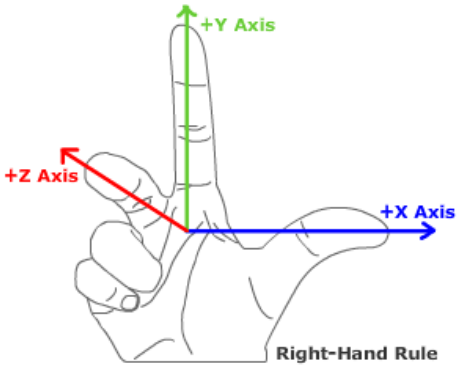
08. Kinematika, inverz kienamtika, Szimulált robotkar programozása csukló-, és munkatérben

> **Warning**
>
> **ZH2 december 4. 10:45 F.04 terem**

Ismétlés

3D transzformációk

- 

Pozíció: 3 elemű offszet vektor

- **Orientáció:** 3 x 3 rotációs matrix
  - további orientáció reprezentációk: Euler-szögek, RPY, angle axis, quaternion
- **Helyzet** (pose): 4 × 4 transzformációs mártrix
- **Koordináta rendszer** (frame): null pont, 3 tengely, 3 bázis vektor, jobbkéz-szabály
- **Homogén transzformációk:** rotáció és transzláció együtt
  - pl. $\mathbf{R}$ rotáció és $\mathbf{v}$ transzláció esetén: