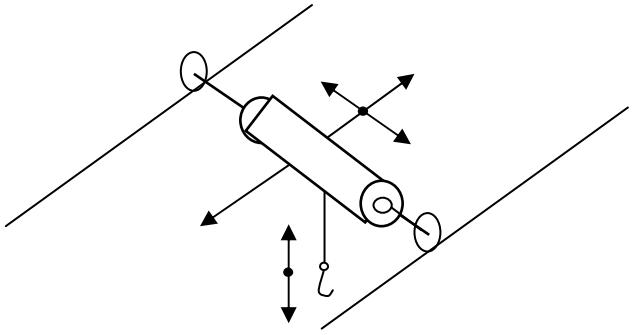
KINEMATIKA ROBOTOV

- pohybové vlastnosti robotov sú dané počtom rotačných osí (R) a počtom priamych (T)
- k dosiahnutiu akéhokoľvek bodu v priestore sú potrebné aspoň 3 osi, ktoré sa nazývajú ***hlavné*** a sú súčasťou ramena robota
- k nastaveniu uchopenia alebo nastavenia ľubovoľnej polohy v rámci pracovného priestoru už je potrebných minimálne 6 osí, ktorým hovoríme ***stupne voľnosti***

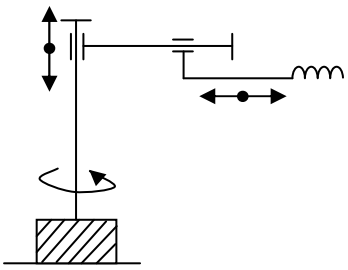
- <u>najčastejšie používané kynematické systémy sú</u> :

1, TTT – spočíva v tom, že sa posúva v smere dopredu – dozadu, vľavo – vpravo, hore - dole



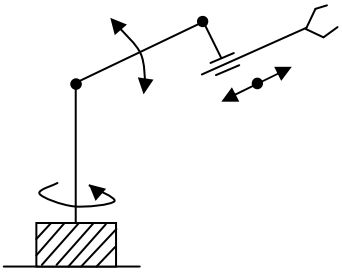
-ako príkladom môže byť portálový žeriav alebo fréza

2, RTT – rameno vykonáva otáčavý pohyb, pohyb hore – dole a dopredu - dozadu



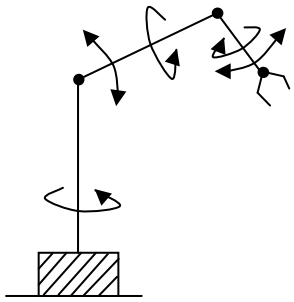
- príkladom môže byť vrtací alebo doťahovací mechanizmus

3, RRT – vykonáva sa pohyb otočný, kyvný a dopredný



- príkladom sú bežné priemyselné roboty na zváranie, doťahovanie ... atď

4, RRR – vykonáva rotačný alebo kyvný pohyb vo všetkých troch osiach



- ďalšie stupne voľnosti sa dajú dosiahnuť použitím podvozku a samostatnej manipulačnej hlavice

úchop robota – je to koncová časť ramena robota, ktorá slúži k vykonávaniu konkrétnej činnosti najčastejšie k uchopeniu predmetu
- spôsob úchopu môže byť kliešťový, prísavkový, magnetický alebo skrutkový

PROGRAMOVANIE ROBOTOV

- programovanie činnosti robota sa dá robiť 3 základnými metódami :

1, play – back – celý pracovný postup robota sa najprv urobí manuálnym vedením ramena a riadiaca jednotka si tento pohyb zaznamená
- naučené pohyby robot donekonečna opakuje

2, teach – in – ide o metódu postupného učenia, kedy predvádzame akú činnosť má robot predvádzať a on si túto činnosť prispôsobuje

3, off – line – spočíva v tom, že celú činnosť do detailov, dopredu naprogramujeme a potom vložíme do robota