

Téma: Vznik a význam mechatroniky

Předmět: Mechatronika

Přidal(a): David Veselík

1. etapa

- Vznikla v polovině 70. let v Japonsku, založení nového oboru.

Mechatronika spojuje poznatky z:

- Mechaniky, elektrotechniky, elektroniky, informatiky, simulace, modelování, CAD/CAM programů, řízení a dalších současných oborů.
- Název Mechatronika vzniká kombinací slov MECHANismus a elektroNIKA, poprvé slovo použito ve firmě Yaskawa roku 1969 japonským inženýrem Tecuro Mori.
- V ČR se pojem mechatronika začal vyskytovat asi od r. 1985, kdy v Japonsku již existovaly výzkumné ústavy.
- Mechatronikou je nazýván v užším smyslu a někdy je v Japonsku chápáno jako synonymum robotiky.
- Vývoj Mechatroniky je úzce spojen s návrhem a výrobou NC obráběcích strojů a později roboty.
- Mechatronika je charakterizována strojem s řízeným mechanismem a elektronickými mikroprocesorovými obvody.

2. etapa:

- V 80. letech rozšiřování konceptu Mechatroniky – označoval širší oblast na rozhraní mezi mechanikou a elektronikou, mluvíme o mechatronice v širším smyslu, úspěšné využití pro návrhy řady výrobků.

3. etapa:

- Konec 80. let – dochází k vytvoření ustálené metodiky při návrhu mechatronických výrobků, mechatronika koncipována jako technický a vědní obor se současnou jeho aplikací na nejrůznější technické objekty.

Význam Mechatroniky:

- Základem je, že při projektování moderních inteligentních výrobků je nejvýhodnější postup shora dolů tzn.: od specifikace projektovaného výrobku dolů k postupnému rozpracování do větších podrobností.
- Obsah pojmu mechatronika se neustále vyvíjí, prozatím neexistuje shoda na jeho vymezení. Obecně lze mechatroniku vymežit jako
- Synergický efekt: Efekt společného působení, součinnosti více prvků, kdy závěrečný efekt je více než pouhý součet každého z nich.
- Náš největší výrobce automobilů využívá již samo řídicí robotická vozítka, která jezdí po vytyčených místech a je plně inteligentní, učenlivý. Bohužel již nebude potřeba tolik zaměstnanců a na chod budou pouze dohlížet kvalifikovaní pracovníci.