

MECHATRONIKA

NEUMANN Karel, ČR

MECHATRONICS

MAIXNER, L. a kol. *Mechatronika*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. 280 s. ISBN 80-251-1299-3.

Publikace *Mechatronika*, jejíž recenze je zde předkládána navazuje na úspěšně vydanou učebnici *Automatizace pro střední školy*. Bohužel je zatím jediným studijním pramenem pro studenty středních škol, který se obsahově věnuje kombinaci mechanických, hydraulických, pneumatických, elektrických a elektronických systémů, kde se vlivem programového vybavení realizují řídicí funkce, resp. řízení.

Mechatronika je poměrně mladý obor, který vznikl implementací stále dokonalejších prvků výpočetní techniky do původních pouze elektromechanických výrobků (strojů). Napojením inteligentních prvků dosahují výrobky nové kvality. Vlastnosti takových výrobků a metodika konstrukce jejich vzniku je charakteristickou náplní právě oboru mechatronika. Mechatronika se tak stává součástí naší vzdělávací soustavy a učebnice *Mechatronika* je pak dobrou pomůckou při výuce na technických školách. Učebnice je rozdělena do devíti kapitol, kde v závěru některých kapitol jsou zařazeny kontrolní otázky a úlohy. Celá publikace je doplněna vhodnými fotografiemi a obrázky, které názorně demonstrují probíranou problematiku.

Úvodní dvě kapitoly učebnice nejprve seznamují čtenáře se základními pojmy užívanými v tomto oboru, uvádějí příklady aplikací mechatronických přístupů a objasňují charakter mechatronického výrobku. Třetí a čtvrtá kapitola se podrobně věnuje klíčovým prvkům mechatronických soustav – senzory a akční členy, které realizují převod řídicí veličiny na mechanický výstup. Další kapitoly popisují řízení mechatronických soustav – algoritmy řízení, přehled řídicích systémů a konečně i návrh mechatronické soustavy. Čtenář je zde seznámen i s fuzzy logikou, která se uplatňuje v inteligentních řídicích systémech. Závěr knihy je věnován opomíjené problematice spolehlivosti, diagnostice a údržbě mechatronických systémů, kde platí tvrzení, že čím vyšší úroveň diagnostických systémů, tím nižší provozní náklady. Diagnostika tak přímo ovlivňuje ekonomiku mechatronických strojů.

Závěrem už jen zbývá vyslovit přání, aby recenzovaná publikace pomohla ke zkvalitnění výuky předmětů zaměřených na mechatroniku a automatizaci na středních školách.

Mgr. Karel Neumann, Katedra technické a informační výchovy Pedagogická fakulta UP, Žižkovo nám. č. 5, 771 40, Olomouc, ČR, Tel: +420 585 635 813, E-mail: karel.neumann@post.cz, Www pracoviště: www.kteiv.upol.cz