

Název	Logické řízení modelových motorových jednotek (SP1)
Vedoucí	Ing. Květoslav Belda, Ph.D.
Pracoviště / Tel.	ÚTIA, Pod Vodárenskou věží 4, Praha 8 / 26605 2310
E-Mail / Web	belda@utia.cas.cz / http://as.utia.cas.cz/asc
Klíčová slova	Logické řízení, pravdivostní tabulka, distribuovaný mechatronický systém
Motivace, popis	Průmyslová výroba se stále více realizuje zvyšujícím se počtem výrobních komponent obecně mechanických, elektromechanických, elektrických nebo elektronických. Komponenty tvoří obvykle jeden technologický celek. Může jít o manipulační, obráběcí, kvalitativně vyhodnocující, balicí a podobné operace, v nichž komponenty reprezentují samostatný nebo kooperující distribuovaný systém. Pro výše uvedené komponenty je označován jako mechatronický systém. Takový systém může být řízen na různých úrovních od jednoduchého manuálního a pevně daného řízení, přes logické zpětnovazební řízení až po vyšší soustavné zpětnovazební řízení. Hlavní úlohou bývá často ovládání několika motorových jednotek (pohonů), aby pracovaly ve společném časovém harmonogramu. Cílem tématu je návrh a technická dokumentace jednoduchého logického řízení, které zajistí logické řízení několika zčásti nezávislých modelových motorových jednotek.
Úkoly	1. Seznamte se a popište dostupné signály a odezvy jednotlivých motorových jednotek distribuovaného mechatronického systému. 2. Vytvořte jednoduché logické řízení formou Simulinkového modelu pomocí programového prostředí MATLAB-Simulink.
Literatura	1. Saleem, A.: Mechatronics System Design, Controller and control algorithm Selection, Philadelphia University, 2010. 2. Online Manuals: Using MATLAB, Simulink; The MathWorks, Inc. http://www.mathworks.com/. 3. Další plnotextové zdroje: http://as.utia.cas.cz/asc - Link to GPC pages.
Poznámka	Téma pro semestrální nebo bakalářskou práci.