



**Vážení a milí čtenáři**

Dovolu mi, abych vás pozdravil v novém roce a úvodník lednového čísla 2016 využil k uvedení do celého ročníku časopisu (jeho ediční plán najdete níže).

Základní cíle časopisu zůstávají neměnné: být nástrojem celoživotního vzdělávání v oboru, být průvodcem po světě moderní automatizace a být platformou pro výměnu názorů a zkušeností.

O prvním úkolu, tedy být součástí celoživotního vzdělávání, od střední školy přes vysokoškolské studenty až po techniky v praxi, jsme obsáhle diskutovali na schůzce redakčního kruhu. Jeho členové oceňovali úlohu časopisu, ale současně jsme společně konstatovali, že dobrých naučných článků v časopise ubývá. Souvisí to s motivací autorů: když pomíneme čest a slávu, autor od nás dostane drobný honorář (protože jsme nezávislý časopis, je jeho výše závislá na tom, kolik se nám podaří získat peněz za inzerci), ale to je vše. Přestože skončil Rok průmyslu a technického vzdělávání, akademičtí a vysokoškolská pracovníci stále nejsou dostatečně hodnoceni za prezentaci své práce širší odborné veřejnosti. Nicméně téma technického vzdělávání považujeme za klíčové, takže budeme věnovat úsilí tomu, abychom i za těchto podmínek získávali kvalitní autory a udrželi si je k dlouhodobé spolupráci, a současně budeme apelovat na firmy, které potřebují technicky vzdělané odborníky, aby nám v tomto úsilí pomáhaly.

Cíl být průvodcem po světě moderní automatizace znamená přinášet články o vývoji v oboru, o trendech, nových produktech nebo zajímavých projektech. Je to také příležitost k prezentaci firem. Snažíme se o to, aby šlo o informace určené technickým odborníkům, nikoliv „čtení ke kávě“, vhodné do sobotní přílohy deníku nebo do firemního časopisu. To, že se nám vždy nepodaří nahradit „jedinečnou přesnost“ za „0,5 % z měřené hodnoty“, je náš nedostatek. Jsou-li v článku odborné informace v homeopatickém ředění, je to problém, s kterým už si editoři při nejlepší snaze neporadí. Obávám se, že zde nezbyvá než poprosit autory o soudnost a čtenáře o shovívavost.

Pro výměnu názorů a zkušeností jsou určeny nejen diskusní články, ale také účty a skupiny časopisu na profesních a sociálních sítích: LinkedIn, Twitter a Facebook. Upozorňujeme zde nejen na články z našeho časopisu, ale i na zajímavé články publikované jinde a na významné události v oboru.

K osobnímu setkání potom slouží naše účast na veletrzích (včetně aktuálně připravovaného fóra Automatizace mění průmysl na veletrhu Amper) a aktivní mediální podpora vybraných seminářů a konferencí. Také v této oblasti jsme otevřeni novým námětům a aktivitám.

Taková tedy bude „naše“ Automa v roce 2016. Tím „naše“ nemyslím jen členy redakce, ale zejména autory, čtenáře a všechny české a slovenské odborníky na automatizační techniku.

Petr Bartošík, šéfredaktor

**Harmonogram a ediční plán časopisu Automa**

č.	uzávěrka	expedice	oborové téma – produktové téma	přehled trhu
2	8. 1. 2016	11. 2. 2016	mikro-elektro-mechanické systémy (MEMS) v automatizaci – programovatelné automaty a průmyslové počítače	programovatelné automaty
3	5. 2. 2016	9. 3. 2016	perspektivy automatizace, veletrh Amper 2016	
4	7. 3. 2016	18. 4. 2016	automatizační technika v energetice a pro využití obnovitelných zdrojů energie – měření tepla a teploty	termostaty
5	12. 4. 2016	17. 5. 2016	integrované výrobní systémy, průmyslový internet věcí – software pro navrhování, modelování a simulaci dynamických systémů, systémy PLM a MES	MES
6	10. 5. 2016	14. 6. 2016	automatizace montážních operací – průmyslové roboty	

**Právní aspekty provozu bezpilotních letadel – dronů ..... 10**

V souvislosti s bouřlivým rozvojem bezpilotních prostředků je třeba pro zajištění bezpečnosti jak jejich, tak jejich okolí vytvořit pravidla pro jejich provoz. Na to reagují státy i mezinárodní organizace legislativou pro regulaci jejich provozu. Tento článek shrnuje, jaká jsou pravidla v ČR. Pojednává také o tom, jak vyřídit potřebná povolení, jsou-li předpisy vyžadována.

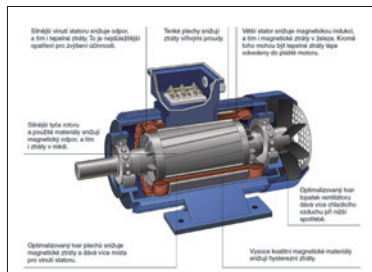
**Lanové dráhy – bezpečná jízda za každého počasí ..... 29**



umísťování na nosné lano, kontrolu a údržbu. V operátorské stanici zkoušejí ovládací panel a tlačítka, aby se ujistili, že je vše v pořádku.

Nastoupit, zmáčknout tlačítko a můžete jet? Ve skutečnosti je řízení lanovek mnohem komplikovanější, než se může zdát. První kabina opouští stanici a začíná její první výstup. Značí to, že operátoři právě začali svou denní rutinu – vyvezení kabin z garáže, jejich

**Optimalizace účinnosti elektromotorů v rámci směrnice ErP ..... 38**



celkový dopad rozsáhlejší a i v technice spínacích prvků bude třeba zohlednit několik aspektů.

Energetická účinnost je zprofanovaný reklamní slogan v politice, obchodu i průmyslu. Nařízení EU týkající se elektromotorů, které na začátku roku 2015 vstoupilo do druhé fáze, nutí výrobce strojů a zařízení změnit způsob myšlení. Třebaže se v této oblasti doposud vše točilo kolem elektromotorů,

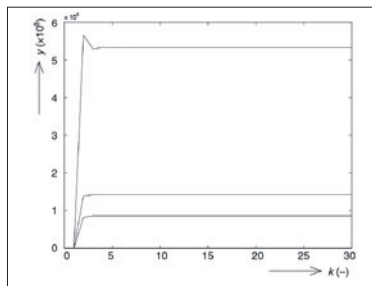
**Jak co nejpřesněji změřit skládací metry? ..... 40**



konkrétně o kontrolu veškerých rozměrů uložených výrobcí délkových měřidel zákonem. Nepřesná a drahá ruční kontrola byla v tomto případě nahrazena kamerami propojenými s počítačem, tedy technologií počítačového vidění.

Technologii počítačového vidění využívá stále více českých firem nejen pro automatizaci, ale i pro velmi přesné měření. V této případové studii je popsán projekt pro firmu Metrie, českého výrobce skládacích mětrů, která potřebovala zajistit obě tyto činnosti najednou. Šlo o automatizaci výstupní kontroly skládacích mětrů,

**Integrační vyhledávání v prvočíslech ..... 42**



postupy známé z PID regulace a že dobře nastavený I algoritmus pracuje velmi efektivně – podobně jako v případě dynamických procesů.

Integrační složka (I) patří k základu regulace procesů s dynamikou. Samostatně ji však lze použít i v případě procesů, které jsou plně statické a nedochází v nich k žádným časovým změnám. Příkladem je vyhledávání v tabulkách prvočísel. Dále je ukázáno, že i při vyhledávání prvočísel lze využít obvyklé