

© Ventil 14(2008)3. Tiskano v Sloveniji. Vse pravice pridržane.
© Ventil 14(2008)3. Printed in Slovenia. All rights reserved.

Impresum

Internet:
http://www.fs.uni-lj.si/ventil/

e-mail:
ventil@fs.uni-lj.si

ISSN 1318-7279
UDK 62-82 + 62-85 + 62-31-33 + 681.523 (497.12)

VENTIL – revija za fluidno tehniko, avtomatizacijo in mehatroniko
– Journal for Fluid Power, Automation and Mechatronics

Letnik	14	Volume
Letnica	2008	Year
Številka	3	Number

Revija je skupno glasilo Slovenskega društva za fluidno tehniko in Fluidne tehnike pri Združenju kovinske industrije Gospodarske zbornice Slovenije. Izhaja šestkrat letno.

Ustanovitelj:
SDFT in GZS – ZKI-FT

Izdajatelj:
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo

Glavni in odgovorni urednik:
prof. dr. Janez TUŠEK

Pomočnik urednika:
mag. Anton STUŠEK

Tehnični urednik:
Roman PUTRIH

Znanstveno-strokovni svet:
doc. dr. Maja ATANASIJEVIČ-KUNC, FE Ljubljana
izr. prof. dr. Ivan BAJSIČ, FS Ljubljana
doc. dr. Andrej BOMBAC, FS Ljubljana
izr. prof. dr. Peter BUTALA, FS Ljubljana
prof. dr. Aleksander CZINKI, Fachhochschule
Aschaffenburg, ZR Nemčija
doc. dr. Edvard DETIČEK, FS Maribor
izr. prof. dr. Janez DIACI, FS Ljubljana
prof. dr. Jože DUHOVNIK, FS Ljubljana
doc. dr. Niko HERAKOVIČ, FS Ljubljana
mag. Franc JEROMEN, GZS – ZKI-FT
doc. dr. Roman KAMNIK, FS Ljubljana
prof. dr. Peter KOPACEK, TU Dunaj, Avstrija
mag. Milan KOPAC, KLADIVAR Ziri
doc. dr. Darko LOVREC, FS Maribor
izr. prof. dr. Santiago T. PUENTE MÉNDEZ,
University of Alicante, Španija
prof. dr. Hubertus MURRENHOF, RWTH Aachen,
ZR Nemčija
prof. dr. Takayoshi MUTO, Gifu University, Japonska
prof. dr. Gojko NIKOLIČ, Univerza v Zagrebu, Hrvaška
izr. prof. dr. Dragica NOE, FS Ljubljana
doc. dr. Jože PEZDIRNIK, FS Ljubljana
Martin PIVK, univ. dipl. inž., Šola za strojništvo, Škofja Loka
izr. prof. dr. Alojz SLUGA, FS Ljubljana
prof. dr. Brane ŠIROK, FS Ljubljana
prof. dr. Janez TUŠEK, FS Ljubljana
prof. dr. Hironao YAMADA, Gifu University, Japonska

Oblikovanje naslovnice:
Miloš NAROBÉ

Oblikovanje oglasov:
Barbara KODRÚN

Lektoriranje:
Marjeta HUMAR, prof.; Paul McGUINNESS

Računalniška obdelava in grafična priprava za tisk:
LITTERA PICTA, d. o. o., Ljubljana

Tisk:
LITTERA PICTA, d. o. o., Ljubljana

Marketing in distribucija:
Roman PUTRIH

Naslov izdajatelja in uredništva:
UL, Fakulteta za strojništvo – Uredništvo revije VENTIL
Aškerčeva 6, POB 394, 1000 Ljubljana
Telefon: + (0) 1 4771-704, faks: + (0) 1 2518-567 in
+ (0) 1 4771-772

Naklada:
1 500 izvodov

Cena:
4,00 EUR – letna naročnina 19,00 EUR

Revijo sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Revija Ventil je indeksirana v podatkovni bazi INSPEC.

Na podlagi 25. člena Zakona o davku na dodano vrednost spada revija med izdelke, za katere se plačuje 8,5-odstotni davek na dodano vrednost.

Razvoj na področju tehnike in izobraževanje po bolonjski deklaraciji

Pogosto slišimo trditev, da znanje na področju tehnike zastari v nekaj letih, zato ga je treba stalno obnavljati. To prav gotovo velja, le čas zastaranja pridobljenega znanja ni določljiv, je za različne vede in stroke različen in ga po naši oceni ne moremo meriti v letih, ampak v desetletjih. Pa pogledjmo na dveh tehničnih primerih, če ta trditev, da znanje v nekaj letih zastara, resnično drži.

Za največji dosežek na področju tehnike v zgodovini človeštva nekateri štejejo odkritje in uporabo kolesa, drugi parnega stroja, tretji motorja z notranjim zgorevanjem, četrti tranzistor, ki je omogočil razvoj računalnikov, peti vesoljsko plovilo in šesti spet nekaj drugega. Od vseh teh odkritij moramo priznati, da je naredil največjo revolucijo v zgodovini človeštva prav motor z notranjim zgorevanjem; še posebej, če to gledamo z vidika sedanje uporabnosti. Toda prav tu lahko vidimo, da zgornja trditev o zastaranju znanja ne drži prav močno. Pred slabimi sto leti (1913), ko je Henry Ford vpeljal množično proizvodnjo za izdelovanje osebnih avtomobilov in s tem močno znižal stroške proizvodnje in tudi ceno avtomobilov na trgu, kar je omogočilo nakup mnogim prebivalcem, se je pravi razvoj tehnike šele začel.

Kupci in uporabniki takratnih avtomobilov so se lahko peljali s hitrostjo 100 km/h, sedeli pod streho za okroglim volanom in na 100 km porabili približno toliko bencina kot danes. Tudi danes se vozimo s povprečno hitrostjo manj kot 100 km/h, sedimo pod streho za okroglim volanom in imamo motor za pogon z ogromno neizkoriščene energije; podobno kot nekoč. Seveda se zavedamo velikih sprememb, kot je na primer, da ima sodobni avtomobil samo za premikanje in nastavitev sedeža kar tri elektromotorje, še pred dobrimi desetletji je imel cel avtomobil le enega za pogon brisalcev. Danes si težko predstavljamo avtomobil brez klimatske naprave ali avtomobil z manj kot desetimi leti garancije na rjavenje pločevine itd., itd.

Drugi primer so računalniki. Vsi, ki smo nekoliko starejši, se še spominjamo računalnikov na luknjanje kartic, hišnih računalnikov in tudi prvih osebnih računalnikov. Vsi ti računalniki so omogočali in še omogočajo izvajanje različnih računskih operacij, reševanje zapletenih ponavljajočih se izračunov, risanje in oblikovanje in podobno. Toda vse od takrat pa do danes se odnos med človekom in računalnikom ni bistveno spremenil. Res je, da je postal mnogo zmogljivejši, hitrejši in človeku prijaznejši, toda še vedno je »butast«, kot pravimo. Le redko te opozori na napačno vnesene podatke in podobno.

Zgoraj opisana primera kažeta, da so nekatera tehnična znanja, ki so bila poznana pred desetletji ali celo stoletjem, še vedno aktualna. Zavedati se moramo, da tudi na področju strojništva obstajajo fenomeni in principi, ki jih preprosto ne moremo zanemariti. Kdor želi biti uspešen na tem področju, jih pač mora do potankosti poznati, da lahko sklepa in mnogo lažje, hitreje in uspešneje rešuje druge strojniške in tehnične probleme.

Prav glede povedanega nas čudi, da so se evropski politiki pred leti odločili, da sprejmejo bolonjsko deklaracijo. S to gesto so skrajšali čas študija v splošnem in tudi na tehničnem področju. In to v času, ko morajo inženirji tehnike in tudi naravoslovja obvladati marsikatera »stara« znanja, ko nastajajo vedno nova, ko mora inženir strojništva spremljati in obvladati tudi druge tehnične vede, ko mladi rabijo več časa za pridobitev in osvojitve znanja, in ne nazadnje v času, ko se brezposelnost mladih v svetu povečuje, ko se starostna in delovna doba zaposlenih podaljšujeta in podjetja od mladih inženirjev zahtevajo vedno več znanja.

Razlaga za uvedbo bolonjskega načina študija je, da mora mladi inženir čim prej končati študij, priti v podjetje z nekim osnovnim znanjem, za njegov nadaljnji razvoj pa skrbi podjetje, v katerem je zaposlen. Ali je to argument, ki odtehta druge, zgoraj omenjene?

Janez Tušek