

## Hiša naprednih tehnologij

**Višja strokovna šola na Ptuj** zagotavlja kakovostno izobraževanje, predvsem z aplikativnim raziskovanjem in sodelovanjem z lokalno skupnostjo, podjetji, zavodi in ustanovami. S programi formalnega in neformalnega izobraževanja ter svetovanja sledi interesom gospodarstva in širše javnosti. Šola razvija in spodbuja kakovostno pedagoško delo ter prispeva h gospodarskemu in kulturnemu razvoju regije, saj so znanja stroke pomembno gibalno razvoja in zagotovilo za konkurenčnost gospodarstva.

Višja strokovna šola (VŠŠ), ki deluje kot organizacijska enota Šolskega centra Ptuj, je pričela z izvedbo študijskih programov v letu 2005/2006. Na VŠŠ Ptuj se zavedamo, da je kakovost v izobraževanju zelo pomembna. Le kakovostno delo in stalne izboljšave, ki jih uvajamo na podlagi samoevalvacije, nas bodo pripeljali do tega, da bomo še boljši, učinkovitejši in da bodo zadovoljni tako udeleženci študijskega procesa kot partnerji.

Za izobraževanje ima šola sodobno

opremljen laboratorij za robotiko in industrijske pogone, ki smo ga poimenovali Hiša naprednih tehnologij – HNT. Hiša naprednih tehnologij omogoča v prvi vrsti povezovanje partnerskih podjetij in šole na področjih sodobnih tehnologij z izvajanjem izobraževanj in razvojnih nalog.

HNT je realni model proizvodnega procesa, v katerega je lahko vključene pet robotskih celic (*slika 1*):

- Celica, ki vključuje 5-osni učni robot, ki je, zaradi enostavnosti, idealen za uvajanje udeležencev v svet robotike.
- Celica z robotom, ki ga poganjajo napredni koračni motorji, s frekvenčnim pretvornikom, gnanim tekočim trakom in regalnim skladiščem. Krmiljena je z industrijskim krmilnikom, ki omogoča povezovanje in nadzor njenih komponent.
- Robotska celica, ki jo sestavlja členkasti industrijski robot, opremljen s strojnim vidom, ki mu omogoča lociranje predmetov v njegovem delovnem območju.
- Naslednja robotska celica vsebuje poleg industrijskega robota še linearno podajalno mizo, ki je gnana s servopogonom.
- Zadnja robotska celica vključuje ekstremno hiter portalni paralelni

robot za prijemanje, sestavljanje, sortiranje ter vstavljanje.

Vse celice je možno med sabo povezati v industrijsko omrežje (ProfiBus, Industrial Ethernet), kar omogoča centralni nadzor celotne linije z operacijskimi paneli (lokalno) ali nadzor s SCADA-sistemi (lokalno in oddaljeno).

Študenti višješolskega študijskega programa mehatronika na predavanjih pridobijo temeljna strokovno-teoretična znanja, ki jih v laboratoriju podkrepijo z reševanjem konkretnih praktičnih primerov. Temeljna in ozko specializirana izobraževanja s področja mehatronike nudimo tudi zaposlenim in brezposelnim osebam.

Zaposlenim in brezposelnim osebam prav tako omogočamo temeljno usposabljanje s področja robotike, ozko specializirano izobraževanje, programiranje, vzdrževanje in servisiranje robotov. Pri izvajanju usposabljanj, izobraževanj in razvojnih projektov sodelujejo z nami strokovnjaki iz podjetij, ki so donatorji opreme. Vsa oprema se stalno posodablja, kar omogoča usposabljanje na najnovejših modelih naprav.

*Robert Harb, Slavko Plazar,  
Franci Jus, Bojan Brečko  
Šolski center Ptuj, VŠŠ*



**Slika 1.** Robotske celice, ki se lahko povežejo v proizvodno linijo

**VENTIL**  
REVUIA ZA FLUIDNO TEHNIKO, AVTOMATIZACIJO IN MEHATRONIKO

telefon: + (0) 1 4771-704  
telefaks: + (0) 1 4771-761  
<http://www.fs.uni-lj.si/ventil/>  
e-mail: [ventil@fs.uni-lj.si](mailto:ventil@fs.uni-lj.si)