

NOVA ROBOTSKA STANICA U LABORATORIJU ZA ZAVARIVANJE FSB

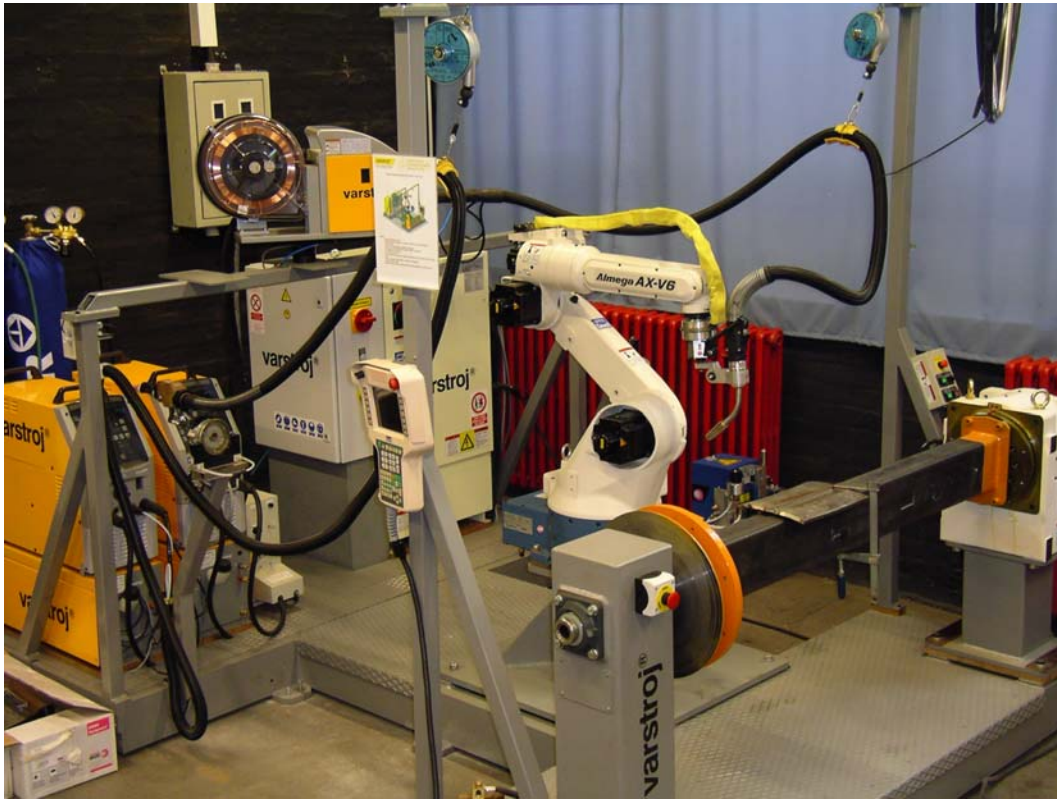
Kako bi se studentima i ostalim polaznicima specijalističkih obrazovnih programa osigurala najmodernija oprema za rad i edukaciju te znanstveno-istraživačke aktivnosti u Laboratoriju za zavarivanje instalirana je nova robotska stanica za zavarivanje tvrtke Varstroj iz Slovenije. Financijska konstrukcija za nabavku ove opreme zatvorena je iz sredstava MZOŠ za financiranje kapitalne opreme te donacije tvrtke Servus iz Čakovca.

Robotska stanica se sastoji od robota OTC Almega AX V6 sa 6 stupnjeva slobode gibanja u sprezi sa pozicionerom P250V ROBO koji sustavu daje još jedan stupanj slobode gibanja (rotaciju). Integrirana je i funkcija Synchronotion koja objedinjuje složeno gibanje robota i pozicionera i osigurava konstantnu brzinu zavarivanja i nagib pištolja pri zavarivanju složenih oblika i proizvoda. U sustavu su dva izvora struje za zavarivanje i to za MIG/MAG VPS 4000 i TIG VARTIG 3500 DC/AC pri čemu je izmjena pištolja i načina zavarivanja automatska. Oba izvora su vodom hlađene inverterске jedinice s mogućnošću impulsnog zavarivanja. To konkretno znači da se na jednom proizvodu mogu izmjenjivati TIG i MIG/MAG, ovisno o tehnološko – ekonomskim zahtjevima. Uz to, za MIG/MAG zavarivanje ugrađen je i alat za čišćenje sapnice, rezanje žice i nanošenje sredstva protiv naljepljivanja kapljica. Za praćenje spoja pri zavarivanju ugrađen je tzv. „arc“ senzor koji regulira putanju gibanja na osnovu napona električnog luka. Također je ugrađen i tzv. „shock“ senzor koji reagira u slučaju kolizije glave za zavarivanje i radnog komada, naprave i sl. On-line programiranje se provodi pomoću „teach pendants“ pri čemu treba napomenuti da je programski paket kompatibilan sa Windows OS sustavima što olakšava pohranjivanje podataka i povezivanje u mrežne sustave. Podešavanje parametara zavarivanja provodi se preko „teach pendants“ tako da nisu potrebne dodatne aktivnosti za podešavanje na samim izvorima struje za zavarivanje. Dodatno se radi na povezivanju robotske stanice sa Nd:YAG laserom te instalaciji programske podrške za off-line programiranje.

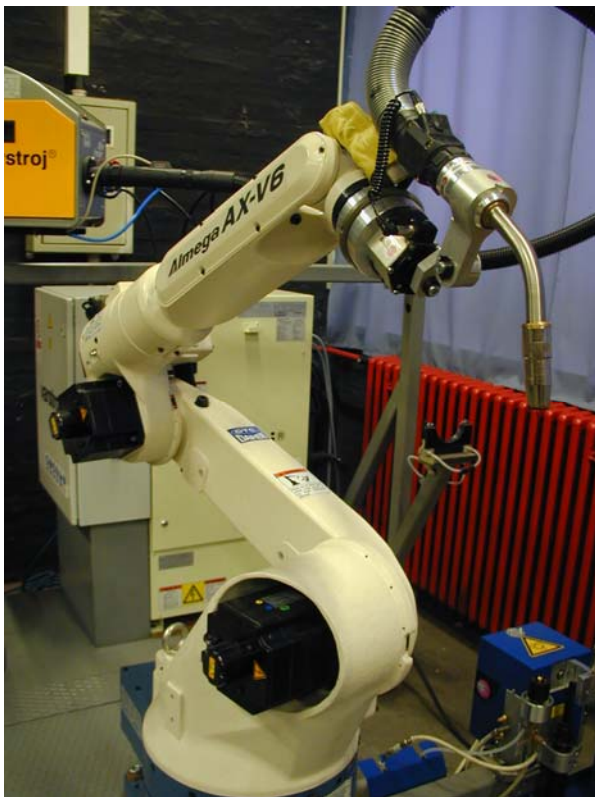
Instalacijom ove opreme studenti Fakulteta strojarstva i brodogradnje dobili su priliku raditi na modernoj opremi kakvu će u nastavku svoje profesionalne karijere sve češće sretati u proizvodnim pogonima. S druge strane, poslodavci će dobiti stručnjake koji su educirani i pripremljeni za izazove robotiziranog zavarivanja. Osim toga, ova oprema dat će značajan doprinos znanstveno-istraživačkim aktivnostima u okviru projekata financiranih od MZOŠ ali i europskih programa. Time će i u širim okvirima FSB postati punopravan partner na projektima koji se bave problematikom robotiziranog zavarivanja.

Pripremio:

Ivica Garašić



Robotska stanica u Laboratoriju za zavarivanje FSB-a



Robot Almega AX-V6 s pištoljem za MIG zavarivanje



Gore: Izvori struje za zavarivanje sa „ARC“ senzorom
Dolje: Sustav za čišćenje sapnice i rezanje žice