

PROJEKTNO DELO

Naslov teme za projektno delo:	Razvoj in izdelava zalogovnika za avtomatizacijo strege stružnice Doosan Lynx 220 LM z robotom ABB IRB 1200		
Študijski program:	VS STR, UN STR in MAG STR		
Študijska smer:	Vse smeri		
Mentor(ji):	doc. dr. Janez Gotlih		
Minimalno število študentov:	4	Maksimalno število študentov:	8

Kratek opis projektne dela:

Cilj projekta je nadgraditi avtomatizacijo strege stružnice Doosan Lynx 220 LM z zalogovnikom vhodnega materiala za robota ABB IRB 1200. Robotska strega je trenutno omogočena z ročnim podajanjem surovcev robotu. Manjka zalogovnik za vhodni material, ki bo omogočal višjo stopnjo avtomatizacije sistema.



Projektno delo zajema naslednje aktivnosti:

1. – 3. teden:

Seznani se boste z obstoječo rešitvijo robotske strege in z obstoječim simulacijskim modelom. Pregledali boste obstoječe tehnološke rešitve za dostavo vhodnega materiala in poiskali takšne, ki so primerne za dano nalogo.

4. – 6. teden: V računalniškem okolju boste razvili zalogovnik. Pri tem boste upoštevali, da naj bo sistem zasnovan modularno in bo omogočal menjavo posameznih komponent ter da bo mogoča nadgradnja z npr. avtonomno vodenim vozilom. Zalogovnik boste zasnovali tako, da ga bo mogoče izdelati s stroji, ki so na voljo na FS.

7. – 9. teden: Razvili boste tehnologijo izdelave komponent ter sodelovali pri izdelavi komponent in montaži zalogovnika.

10. – 12. teden: Zalogovnik boste vključili v obstoječ sistem robotske strege in prilagodili krmilni program robota. Preizkusili boste pravilno delovanje sistema in odpravili morebitne napake. Simulacijski model boste nadgradili z zalogovnikom.

13. – 15. teden: Izdelali boste dokumentacijo projekta ter izdelek in dokumentacijo predali v uporabo laboratoriju za inteligentne obdelovalne sisteme.

Potrebna znanja iz predmetov:

Temeljni predmeti s študijskega programa strojništvo VS, UN ali MAG.

Priporočena znanja iz predmetov:

Montaža, Montažni sistemi, CAM postopki, Proizvodne tehnologije 2, Roboti in robotizacija.

Kaj pridobite:

Seznani se boste z rešitvami za avtomatizacijo strege obdelovalnih strojev in s postopki za posredno in neposredno programiranje robotov.

Razvili in uporabili boste tehnologije, kot so struženje, vrtanje, laserski razrez in preoblikovanje ter spoznali, kako razviti in izdelati komponente, ki so primerne za montažo izdelka.

Spoznali boste pomen preizkušanja razvite rešitve in priprave zaključne dokumentacije.