

STUDENTSKI NATJEČAJ

“INOVATIVNOST I KREATIVNOST”

**Automatizirani sustav
za praćenje
montaže proizvoda**

Klimaoprema, najveća tvrtka unutar novoosnovane grupacije Amelicor, ističe se kao jedan od vodećih svjetskih igrača u industriji HVAC i Cleanroom rješenja. Ove godine u sklopu studentskog natječaja potrebno je osmisлити inovativno rješenje za automatsko praćenja montaže proizvoda cilindričnog regulatora.

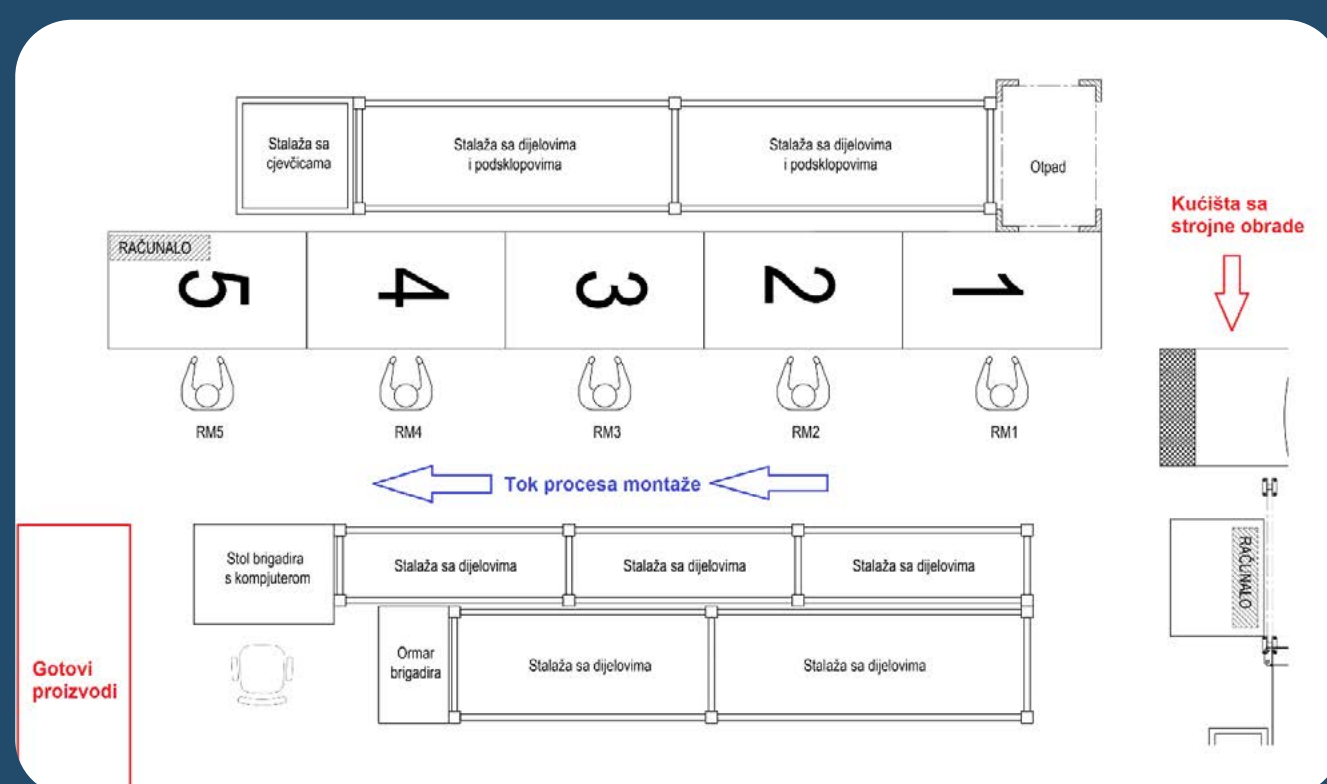
Problem:

Unutar HVAC asortimana, jedan od naših najprodavanijih proizvoda je cilindrični regulator čija se proizvodnja sastoji od dva dijela - strojne obrade te montaže.

Cilindrični regulator

Strojna obrada sastoji se od probijanja plašta, savijanja, zavarivanja i profiliranja kako bi se dobilo kućište na koje se zatim montiraju ostali dijelovi u sklopu montaže. Proces montaže započinje od gotovog kućišta koje je došlo sa strojne obrade na koje se montiraju slijedom mjerni križ, kanalske brtve, pogonske osovine, regulacijska lamela te motorni pogon.

Tok montaže je linijski od jednog radnog mjesta do drugog, a na liniji radi 5 zaposlenika, shema linije izgleda ovako:



Shema montažne linije

Veoma je važno napomenuti da su proizvodi koji prolaze kroz montažnu liniju različitih dimenzija, te samim time i vrijeme provedeno na pojedinom radnom mjestu varira. Proizvodnost od 240 komada po smjeni je prosječna vrijednost i navedena je samo kao orijentir. Gabariti proizvoda su od fi 100 mm do fi 830 mm, a prosječno vrijeme trajanja montaže je 10 minuta.

Uz standardnu izvedbu, moguće je proizvesti i specijalnu izvedbu proizvoda čiji je proces montaže sličan kao i kod standardnog proizvoda jedina razlika je što se između radnog mjesta 2 i 3 proizvod skida s linije te ima dodatne dorade koje zahtijevaju da dio vremena proizvod stoji sa strane dok montaža drugih „standardnih“ proizvoda teče dalje.

Zadatak:

Na proizvodnoj liniji se do sada pratilo vrijeme montaže od početka do kraja (za cijelu montažnu liniju) tako da je zaposlenik na početku linije preko računala unutra web aplikacije za praćenje proizvodnje ručno odabrao serijski broj za koji je krenula montaža te kada je montaža bila završena za isti taj serijski broj se potvrdilo da je montaža gotova. S protekom vremena, udio specijalnih izvedbi proizvoda se znatno povećao što je izazvalo prekide pri praćenju proizvodnje zbog dodatnih dorada te je velik utrošak vremena otišao na administriranje zapisa od strane zaposlenika zbog čega je došlo do pada produktivnosti linije.

Potrebno je:

Osmisliti automatizirani sustav za praćenje montaže proizvoda po serijskom broju proizvoda te predložiti najprikladniju tehnologiju za ovaj problem – sustav treba pokriti problematiku normalnog toka montaže i montaže specijalnih izvedbi kod kojih postoji pauza u procesu. Također treba gledati rješenje koje će minimalno opteretiti radnike.

Razraditi shemu arhitekture sustava, hardware i potreban software te napraviti procjenu investicije.



Prijava

Vaša rješenja, kao i eventualna dodatna pitanja, šaljite na e-mail: hr@klimaoprema.com, s naslovom „Inovativnost i kreativnost“, do 5.11.2023. U prijavi obavezno navedite svoje kontakte podatke (ime i prezime, te broj telefona).

Nagrada

Kao i svake godine, najuspješniji timovi ili pojedinci će biti nagrađeni s 1 000 €. Svi sudionici natječaja će dobiti povratnu informaciju o rezultatima putem e-maila u najkraćem mogućem roku. Dodjela nagrada održat će se 17.11.2023. u sklopu Dana karijere FSB-a, tijekom Svečane sjednice Fakultetskog vijeća.

Radni dokumenti

Dokumenti s pojašnjenjem i slikama se nalaze na sljedećem linku: https://bit.ly/fsb_023

