

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: ProfiNet tinklu sujungtų programuojamų loginių valdiklių (PLV) su ColabRobot ryšio linijos kokybės tyrimas.

Tikslas: Įvertinti ProfiNet tinklu sujungtų PLV su ColabRobot ryšio linijos kokybę, atsižvelgiant į ryšio patikimumui ir stabilumui darančius veiksnius, pateikiant pramonės automatizuotų sistemų tinklo optimizavimo ir gedimų prevencijos rekomendacijas.

Šiuo tyrimu yra siekiam iširti ProfiNet tinklu sujungtų programuojamų loginių valdiklių (PLV) ryšio su „ColabRobot“ linijos kokybę, analizuojant pagrindinius ryšio linijos kokybinius ir kiekybinius rodiklius: duomenų perdavimo sparta, tinklo vėlinimas, duomenų paketų praradimas, ryšio stabilumas, klaidų dažnis, ryšio atkūrimo trukmė. Tyrimas orientuotas į tai, kaip šie parametrai veikia automatizuotos sistemos veikimą realiuoju laiku, kai PLV sąveikauja su „ColabRobot“ per ProfiNet tinklą. Eksperimento dalyje imituojamas studento sukurtas ir užprogramuotas technologinis procesas, kuriame naudojami automatikos elementai. Į procesą yra integruotas roboto vaizdų atpažinimas, leidžiantis įvertinti sprendimų priėmimo tikslumą bei sistemos reakciją į gaunamus duomenis. Remiantis surinktais ryšio kokybės duomenimis ir jų analize, bus vertinami ne tik techniniai, bet ir ekonominiai rodikliai, tokie kaip sistemos efektyvumas, galimos prastovos ir jų įtaka bendrai proceso kokybei.

Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: dr. Gediminas Uskovas