

## STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

**Temos pavadinimas:** Kranų dinaminį procesų tyrimas

**Tikslas:** ištirti bokštinio ar tiltinio kranų darbo metu atsirandančius krovinių svyravimų amplitudes, priklausomai nuo užduotų eksploatacinių parametrų (linijinis ir kampinis greičiai, pakelto krovinio aukštis, krovinio svoris). Palyginti automatinių krovinių svyravimų slopinimo sistemas.

**Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų):** šiam palyginamajam tyrimui planuojama panaudoti fakulteto turimus, Inteco įmonės pagamintus, laboratorinius kranų modelius (tiltinio ir bokštinio kranų), kurie turi automatinę krovinių siūbavimo slopinimo galimybę. Planuojama ištirti krovinių siūbavimo amplitudes esant skirtingiems vėžimėlio greičiams, krovinių svoriams ir išvynioto lyno ilgiams, taip pat palyginti skirtumus esant linijiniam ir kampiniam judėjimui (tiltinio ir bokštinių kranų specifika). Laboratoriniai bokštinio ir tiltinio kranų įrenginiai turi sąsają su Matlab Simulink modeliu, kurio parametrus galima užduoti, keisti ir valdyti realiu laiku. Šiuose laboratoriniuose įrenginiuose sumontuotos servo pavaros ir jutikliai leidžia fiksuoti ir diagramose atvaizduoti vykstančius procesus. Papildomai planuojama panaudoti 3-jų ašių akselerometrus, kurie leistų nustatyti faktines krovinių pozicijas charakteristikas ir palyginti jas su sistemos pateikiamomis, taip atsirastų galimybė nustatyti sistemos paklaidas. Aptikus ir nustačius paklaidų vertes galima būtų tobulinti ir įvesti korekcijas Matlab Simulink valdymo modelyje.

**Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas:** lektorius Šarūnas Šukevičius