

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Parametrinio krumplinės perdavos modelio sudarymas ir tyrimas
Tikslas: Sukurti ir ištirti krumplinės perdavos parametrinį modelį
Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų): Atliekant šį tyrimą, pasitelkiant Solidworks programinį paketą, reikės sukurti dantračiais grįstos perdavos trimatį parametrinį modelį. Modelyje modeliuojamų dantračių perdavimo santykis turės būti parametrizuotas t.y. įvedus reikiamą perdavimo santyki modelis automatiškai parinks dantračių pagrindines geometrines savybes. Taip pat, modelyje turės būti realizuotas dinaminis poros modeliavimas pasitelkiant Solidworks Motion Study įrankį. Darbo uždaviniai: 1. Sukurti parametrinį krumplinės perdavos trimatį modelį. 2. Realizuoti perdavos dinaminį modeliavimą pasitelkiant Solidworks Motion Study įrankį. 3. Pasitelkiant adityvią gamybos technologiją (3D spausdinimas) pagaminti realų perdavos modelį su pasirinkti perdavimo santykiu. 4. Nustatyti galimus neatitikimus tarp realaus gaminio ir sukurto modelio.
Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: doc.dr. Andrius Čeponis

THE TOPIC OF A COMPETITION PROMOTING STUDENT ENGAGEMENT IN SCIENTIFIC ACTIVITIES

Topic: Development and investigation of a parameterized gear transmission model
Goal: Create and experimentally investigate a parametric gear transmission model
Short description: In conducting this research, using the Solidworks software package, it will be necessary to create a three-dimensional parametric model of a gear-based transmission. In the model, the transmission ratio of the modeled gears should be parameterized, meaning that by inputting the desired transmission ratio, the model will automatically select the basic geometric properties of the gears. Additionally, the model should implement dynamic modeling of transmission by Solidworks Motion Study tool. Work package of this scientific work: <ol style="list-style-type: none">1. Create a parametric three-dimensional model of the gear transmission.2. Implement dynamic modeling of the transmission using the Solidworks Motion Study tool.3. Utilize additive manufacturing technology (3D printing) to produce a physical transmission model with the chosen transmission ratio.4. Identify potential discrepancies between the real product and the created model.
Supervisor: assoc.prof. Andrius Čeponis