

**Laurynas Zumbrickas - jau Kauno technologijos universiteto Mechanikos inžinerijos ir dizaino fakulteto (KTU MIDF) Mechatronikos absolventas. Savo baigiamajame projekte studentas analizavo svarbią dronų problemą - propelerių balansavimą, kuris užtikrina skrydžio stabilumą ir sumažina detalių dėvėjimąsi.**

Pamatyti droną danguje - kasdienybė, tačiau turbūt mažai kas susimąsto, kaip jis skrenda ir išsilaiko pakibęs ore. Dar mažiau kas žino, kad šis drono stabilumas danguje yra iššūkis dronų gamintojams ir techniniams prižiūrėtojams. Čia labai svarbus drono propelerio balansavimas. Nesubalansuoti propeleriai sukelia vibracijas, kurios sumažina skrydžio stabilumą, pažeidžia komponentus ir sutrumpina drono tarnavimo laiką.

Tinkamas balansavimas pagerina saugumą skrydžio metu ir sumažina nereikalingas energijos sąnaudas, todėl drono veikimas tampa efektyvesnis ir ekologiškesnis.

„Savo projekte daugiausia dėmesio skyriau dinaminiam balansavimui - propelerių disbalanso matavimui ir koregavimui, kai sraigta sukasi, o tai yra tiksliau nei tradiciniai statiniai metodai. Jame naudojami kompaktiški jutikliai ir specialiai pagamintas stovas, todėl tai yra prieinamas sprendimas dronų naudotojams“, - sako KTU absolventas.

### **Nuo teorijos - prie veikiančio sprendimo**

Studento kurtą propelerių balansavimo stendą gali naudoti dronų mėgėjai, remonto technikai ar dronų gamintojai, norėdami užtikrinti, kad sraigta būtų tinkamai subalansuoti prieš skrydį.

Tai prailgina komponentų tarnavimo laiką, pagerina saugumą ir našumą - tai ypač svarbu tokiose pramonės šakose kaip aerofotografija, žemės ūkis, kartografavimas ar apžiūra, kur stabilus dronų veikimas yra itin reikšmingas.

„Kurdamas projekto dizainą, elektroninę ir programinę projekto dalis, pritaikiau žinias iš tokių dalykų kaip signalų teorija, dinamika, mikroprocesorinė technika ir CAD projektavimas. Šis žinių bagažas leido efektyviai spręsti problemą ir sukurti funkcionalų, veikiantį sprendimą“, - teigia absolventas.

Prototipo detales vaikas kūrė taikydamas adityviąją gamybą (3D spausdinimą) - taip sukūrė individualiai pritaikytus komponentus.

### **Į mechatroniką atvedė programos įvairiapusiškumas**

Paklaustas, kaip L. Zumbrickas nusprendė studijuoti būtent [mechatroniką](#), jis akcentuoja, kad tai programa, sujungianti mechaniką, elektroniką ir valdymą - būtent dėl to ji ir patraukė jo dėmesį.

„Man buvo sunku apsiriboti tik viena sritimi, o mechatronika išsiskyrė kaip įvairiapusė studijų programa. Ši įvairovė suteikė platų pagrindą ir leido studijų metu pažinti įvairias inžinerijos sritis“, - pabrėžia jis.

Absolvento teigimu, nors ši studijų programa gali atrodyti sudėtinga, ji yra naudinga ir gerai parengia karjerai automatikos, robotikos bei išmaniųjų technologijų srityse.

