

Studenti ze CTU AeroLab získali čtvrté místo na mezinárodní soutěži Air Cargo Challenge

10.8.2026 - | Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze

Navrhnout a postavit vlastní letadlo s co nejlepším aerodynamickým výkonem, aby s maximálním užitečným zatížením uletělo během 120 sekund co největší vzdálenost. To byl úkol letošního ročníku soutěže Air Cargo Challenge, která se uskutečnila v německém Stuttgartu a v níž se proti sobě postavilo 37 studentských týmů z celého světa.

Tým CTU AeroLab, složený ze studentů a studentek Fakulty elektrotechnické, Fakulty strojní a Fakulty dopravní ČVUT, zde vybojoval krásné čtvrté místo – což je historicky nejlepší výsledek českého týmu v dějinách této mezinárodní soutěže.

„Během testovací výroby jsme přehodnotili zvolenou technologii, a tak mohla vzniknout velmi vzácná hybridní konstrukce křídel. Z tohoto řešení se nakonec stala obrovská technická zajímavost, která na samotné soutěži zaujala i ostatní inženýrské týmy. Největší výzvou na tom všem ale bylo zkoordinovat tým a vůbec se společně sejít v dílně, protože to celé probíhalo přímo uprostřed zkouškového období,“ popsala Tra My Vu Nguyen, studentka 2. ročníku bakalářského studia programu Kybernetika a robotika (KyR) na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze.

Spolu s dalšími jedenácti studenty vyrazila v červenci reprezentovat tým CTU AeroLab na prestižní mezinárodní soutěž Air Cargo Challenge. Ta se koná každé dva roky na univerzitě, jejíž studentský tým zvítězil v předchozím ročníku. Úkolem přihlášených týmů je vyvinout bezpilotní letadlo, které dokáže pokrýt co nejdelší dráhu během stanoveného času, a to s co největším užitečným zatížením. Předměty, které letadla přenášejí, simulují reálný transportní náklad a každý ročník se mění. Zatímco letos letouny převážely plechovky limonády Spezi a před dvěma lety kulečnickové koule, například v roce 2022 bylo úkolem transportovat zdravotnický materiál v podobě krevních vaků.

Riskovat se vyplácí

Finálnímu letounu předcházelo množství aerodynamických simulací a výpočtů. Členové CTU AeroLab navrhli unikátní systém nakládání. Plechovky se nejdříve naskládaly do speciálních balsových truhlíků, které se následně jako celý náklad vsunuly do trupu přes odnímatelnou příď. Tím se tým vyhnul bočním výřezům v trupu, které by kompromitovaly vzpěrnou pevnost.

Konstrukce letounu zaujala také netradiční geometrií – tým zvolil poměrně krátký trup v kombinaci s velkými ocasními plochami pro zajištění potřebné stability a říditelnosti. V pohonu pak vsadil na dva motory, které musely efektivně hospodařit s přísným limitem maximálního proudového odběru 30 A.

Soutěž probíhala čtyři dny. První den týmy odprezentovaly své modely, které musí následně projít technickou inspekci. Při ní se hodnotí, jestli je letoun plně funkční a jestli dodržuje všechny náležitosti podle technického reportu, který studenti připravili. Další tři dny se létá.

„První den létali všichni bezpečně, protože se do celkového hodnocení počítaly jen dva nejlepší lety a ze začátku se létalo dvakrát denně,“ popisuje Tra My Vu Nguyen. „Jakmile jsme měli jistotu dvou povedených letů, začali jsme riskovat a víc posouvat limity našeho letounu. V jednom z kol se nám takto podařilo získat dokonce maximální počet bodů. Možná kdybychom začali riskovat o kolo dřív,

dokud bylo ještě příznivé počasí, mohli bychom být na stupních vítězů," dodala.

V praxi se naučí to, co ve škole teprve budou brát

Tra My Vu Nguyen je členkou studentského týmu CTU AeroLab už téměř rok. I když aktivity v rámci studentského klubu musí skloubit s náročným studiem Kybernetiky a robotiky, v rámci studia i profesních kontaktů ji to posouvá kupředu. "V CTU AeroLab jsem se naučila například optimalizaci letových parametrů a bezpilotních systémů. Teorie optimalizace se učí až v pátém semestru KyR, ale já se ji mohla vyzkoušet v praxi už teď," uvádí Tra My Vu Nguyen.

Studenti se mohou v týmu CTU AeroLab kromě optimalizace dronu podílet také například na aerodynamickém návrhu, CFD simulacích, vývoji avioniky, konstrukci nebo samotné výrobě letounu. V praxi tak zjistí, co všechno vývoj takovýchto letounů obnáší.

Kromě toho jsou členové a členky týmu v kontaktu s průmyslovými partnery, kteří stavbu studentského letadla sponzorují. Šikovní studenti a studentky tak mohou už během studia získat jak zkušenosti, tak kontakty, které jim v budoucnu mohou pomoci k zajímavým pracovním nabídkám.

Do týmu CTU AeroLab se mohou přihlásit studující všech fakult ČVUT. „Stačí jen přijít za námi, podívat se na naši práci a mít chuť se zapojit," uzavírá Tra My Vu Nguyen.

Zdroj fotografií: CTU AeroLab

<https://fel.cvut.cz/cs/aktualne/novinky/84875-studenti-ze-ctu-aerolab-ziskali-ctvrte-misto-na-mezinaro-dni-soutezi-air-cargo-challenge>