

Naši studenti staví letadla pro mezinárodní soutěže

29.7.2025 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Studentský tým CTU AeroLab se na mezinárodních soutěžích pravidelně umísťuje v první desítce. Posledním úspěchem je letošní BMFA Payload Challenge v Británii, kde v nejnáročnější kategorii "Flight challenge 5" a s vážnou konkurencí, jen těsně nestačili na vítěze s letadlem „Vltava“. Pro každou soutěž vždy staví studenti nové letadlo, které odpovídá stanoveným propozicím. Pro nevelký tým s krátkou historií jsou výsledky studentů obdivuhodné, protože při práci v týmu ještě úspěšně pokračují ve studiu. Kapitán týmu, Kryštof Gil, vysvětluje, jak to zvládají.

Váš tým AeroLab vznikl před 7 lety při Ústavu letadlové techniky. Tvoří jej nadšenci jen z Fakulty strojní ČVUT anebo mezi vás patří také studenti nebo studentky z jiných fakult?

Od svého vzniku jsme se rozrostli na celé ČVUT. V současné době jsou mezi námi i studenti FD, FEL a MÚVS.

Co vás inspirovalo k založení týmu? Byl to vliv studijního zaměření anebo příklady z Brna či ze zahraničních univerzit?

V začátcích jsme byli součástí brněnského týmu Chickenwings. Po krátké době jsme však získali dostatek členů a financí pro vznik Chickenwings ČVUT, který jsme následně přejmenovali na dnešní CTU AeroLab.

Kolik má tým členů a jak se o projektování a stavbu dělíte? Je to podle specializací nebo se všichni podílejí na všech činnostech?

Tým má aktuálně zhruba 30 členů. Rámcově jsme rozděleni do skupin: marketing a management, konstrukce a design, elektronika a výroba. Před každou soutěží volíme vedoucí jednotlivých skupin. Snažíme se, aby každý získal alespoň základní zkušenosti ve všech oblastech. Během roku fungujeme spíše operativně podle aktuální potřeby a časových možností jednotlivých členů.

V červnu jste se s letadlem Vltava zúčastnili soutěže BMFA Payload Challenge a obsadili druhé místo. S jakou konkurencí jste se museli vypořádat?

Tohoto ročníku BMFA se účastnilo celkem 20 týmů. Mimo domácích týmů z Británie pro nás byla největší konkurence z univerzity Delft v Nizozemsku a dva Německé týmy AKKA Model Stuttgart a AKKA Model Munich.

Čím je Vltava charakteristická nebo výjimečná? V čem se její parametry liší od loňské Manty?

Všechny naše letouny jsou navrhovány na konkrétní soutěž, stejně je to i u Vltavy. Zatímco Manta měla kromě převozu nákladu i létat rychle a mít nízký odpor, Vltava musela hlavně maximalizovat poměr nosnosti a prázdné hmotnosti. Vltava koncepčně vychází z loňské Kavky, která měla stejné zadání, letos jsme se ale více soustředili na včasnou výrobu, další odlehčení a také zpříjemnění letových vlastností. Hlavním prvkem konstrukce zůstává modulární nádrž na vodu, jako segment centroplánu křídla.

Vltava a Manta nejsou jediná letadla, která tým postavil. Kolik „létajících strojů“ jste za

těch sedm let postavili?

Za sedm let jsme postavili sedm unikátních letadel na sedm mezinárodních soutěží.

Počítáte ještě hodiny, které strávíte na přípravě, projektování, zkouškách a stavbě letadel?

To je číslo, které asi radši nechceme nikdo znát. Za každého člena to bude několik hodin každý týden, před soutěží dokáže účast v týmu zaměstnat jako práce na plný úvazek.

Daří se vám skloubit tak náročného koníčka s neméně náročným studiem?

Někdy je to opravdu těžké. Naštěstí dílnu máme v prostorách školy, výpočty a konstrukční návrh se dají dělat i na dálku a nemusíme tak nikam daleko cestovat. Obrovskou výhodou je také propojenost toho, co děláme, s vykládaným učivem ve škole. Díky práci pro tým si spoustu věcí vyzkoušíme, což krásně doplňuje teoretické přednášky.

Nacházíte větší podporu na fakultě nebo u svých osobně nejbližších?

To je samozřejmě velmi individuální. Bez podpory okolí bychom rozhodně nemohli fungovat. Nejvíce jsme vděční Ústavu letadlové a kosmické techniky ČVUT FS, který nám poskytuje prostory, odbornou a technickou podporu. Další podpora, převážně finanční a reprezentační, přichází ze samotné Fakulty strojní a i od rektorátu ČVUT. Neméně významná je i úloha našich blízkých a známých, kteří fandí tomu, co v týmu děláme.

Co je největším cílem týmu? Převratné technické řešení, úspěchy na světových soutěžích, získání profesních zkušeností, které zhodnotíte v další kariéře?

Hlavním cílem týmu je vyzkoušet si aplikaci nabitých znalostí v praxi, naučit se novým věcem a technologiím, technickému myšlení a práci v týmu. Studium na strojárně je náročné a komplexní, ale často studentům chybí praktický pohled na věc. My jsme v týmu otevřeni jakémukoliv technickému řešení, experimentům a testům, zároveň ale musíme umět fungovat jako tým. Každý člen má možnost přijít s nápadem a zrealizovat ho, to nás učí určité zodpovědnosti za odvedenou práci. Úspěch na soutěži je nám odměnou za dobře vykonanou práci.

Na jaké starty na významných soutěžích se připravujete v tomto a příštím roce?

Přípravy na další soutěže již započaly, zatím plánujeme účast na Air cargo challenge ve Stuttgartu, zároveň uvažujeme o opětovném startu na BMFA, případně nějakou soutěž s požadavkem na autonomní let s autopilotem.

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/3010-212/nasi-studenti-stavi-letadla-pro-mezinarodni-souteze>