

Model formule

Dragon 9 i díky Cimatronu

Filip CHOCHULA, TU Brno Racing – tým Formule Student FS VUT Brno, Zuzana DOUŠKOVÁ, technology-support, s.r.o., (chochula@tubnracing.cz, zdouskova@cimatron.cz)

Na slavnostním večeru uspořádaném studentským týmem VUT v Brně, který je součástí celosvětového projektu Formule Student, byl 26. 4. 2019 představen Dragon 9 - nový model studentské formule pro sezónu 2019.

Brněnský tým TU Brno Racing, který patří v soutěži ke světové špičce, se již od svého vzniku drží filosofie, že nejrychlejším vozem je auto s nejnižše uloženým těžištěm, nejnižším momentem setrvačnosti a nejnižší hmotností. Nejen kvůli této filosofii a kvůli zvyšování konkurenceschopnosti, ale také z důvodu každoročně se vyvíjejících pravidel, která se směřují ke zvyšování bezpečnosti závodů a sledují trendy v automobilovém průmyslu, je nutné monopost každoročně měnit a vylepšovat.

Pro dosažení požadovaného výsledku je nezbytné při výrobě dílů používat nejmodernější procesy od laminování karbonových součástí, 3D tisk, odlévání až po obrábění. Nejpokročilejší kategorií tvoří právě obráběné díly, které si pro svou složitost vyžadují výrobu na nejmodernějších CNC a NC strojích. Díky nové spolupráci s firmou technology-support s.r.o., která studentům poskytuje CAM software Cimatron, ale také technickou podporu v podobě odborných školení, byli studenti schopni po měsíci naprogramovat a nechat si vyrobit i ty nejsložitější díly na letošním monopostu Dragon 9. Celkový počet „in house“ obráběných dílů tak výrazně vzrostl. „Na programu nejvíce oceňuji uživatelskou přívětivost a množství funkcí, kterými program disponuje. Taky si velmi cením času, který nám firma věnovala školením a těším se na další spolupráci.“ hodnotí Bc. Marek Urban (hlavní programátor).

Formule student je mezinárodní konstruktérská soutěž, která vznikla v roce 1981 v USA na popud amerických automobilek, kterým chyběli absolventi univerzit s praktickými zkušenostmi. Cílem bylo připravit studenty již během studia na problémy, jimž budou čelit po absolvování univerzity. O sedm-



S pomocí CAD/CAM řešení Cimatron byli studenti schopni po měsíci naprogramovat a nechat si vyrobit i ty nejsložitější díly na letošním monopostu



náct let později se soutěž přesunula i do Evropy. Závody se však konají i v Jižní Americe, Austrálii nebo v Asii. Celkově se soutěže účastní více než 700 týmů po celém světě. V České republice se od roku 2015 se studenty formulemi závodí na mosteckém okruhu.

Cíl soutěže je každý rok stejný. Ukázat světu své schopnosti a navrhnut, vyrobit, vyvinout a soutěžit s jednomístným závodním autem podobným formuli, které musí být v souladu s přísnými pravidly dbajícími primárně na bezpečnost vozu. Fungující jako vývojářská firma, studenti nejen že navrhují vlastní auto, ale také pomocí svých prezentačních a marketingových schopností se snaží zajistit prostředky a sponzory na stavbu vozu. Soutěží se samostatně ve třech kategoriích spalovacích, elektrických a bezpilotních formulí.

Hodnocení každé soutěže je rozděleno do dvou 2 kategorií:

Statické disciplíny

tým prezentuje a obhajuje svůj konstrukční návrh, cenu a výrobní náklady automobilu a nakonec celkový přínos formule pro potenciální investory v podobě byznys plánu

Dynamické disciplíny

Akcelerační na dráze 75 m

Skid-pad (jízda osmiček)

Autocross (jedno měřené kolo na vytyčené dráze)

Endurance (vytrvalostní závod na 22 km)

Efficiency (spotřeba paliva)

Každá disciplína je bodově hodnocená a vítězí tým s nejvyšším počtem bodů.

Studenti z dílny TU Brno Racing, působící pod záštitou Vysokého učení technického v Brně, se již devátým rokem účastní této prestižní soutěže, ve které několik posledních let patří mezi světovou špičku. Na kontě mají již dvouleté prvenství v České republice a jejich dosud neúspěšnější auto Dragon 7 patřilo mezi TOP 10 monopostů na světě. I následující model Dragon 8 se umístil mezi prvními 20 nejlepšími auty na světě a získal cenu od maďarského ministerstva pro inovace a technologie za nejvíce inovativní auto v soutěži.

www.cimatron.cz