

Studenti ČVUT představili čtvrtou generaci elektrického monopostu Formula Student

5. května 2015, Praha: Na Fakultě elektrotechnické Českého vysokého učení technického vznikla nová generace studentské formule pro mezinárodní soutěž Formula Student. Nový monopost FSE.04x je poháněn čtyřmi elektromotory o celkovém výkonu 66 kW s točivým momentem 940 Nm na kolech.

Po loňských úspěších na závodech v České republice a Itálii studenti Fakulty elektrotechnické a Fakulty strojní ČVUT z týmu eForce FEE Prague Formula opět spojili své síly pro návrh a konstrukci nové generace jediné české elektroformule. Pro vůz, který se zúčastní závodů série Formula Student v roce 2015 využili ty nejmodernější technologie a mnoho komponentů si sami navrhli a vyrobili. FSE.04x se tak může chlubit velmi nízkou hmotností 230 kg, které bylo dosaženo díky použití uhlíkových kompozitů pro výrobu kapoty, ráfků a dalších nosných i pohledových komponent. Jak už jsme předeslali v úvodu, letošní vůz je poháněn zcela novou koncepcí se čtyřmi motory o výkonech 2 x 8 kW vpředu, 2 x 25 kW vzadu s maximálními otáčkami 9000 ot/min a plochou křivkou točivého momentu s 940 Nm na kolech až do rychlosti 70 km/h.

„Pro dobré umístění v závodech je velmi důležité zrychlení a díky lehčí konstrukci, vyššímu točivému momentu a lepším přenosu výkonu na vozovku bychom měli mít letos zase o něco lepší výsledky,“ vysvětluje Petr Sucháček z týmu eForce.

Nejkomplikovanější částí vozu jsou ale jeho elektronická řešení. Je to dáno tím, že se minimálně v tomto ohledu monopost FSE.04x konstruuje nepodobá jiným vozidlům na elektrický pohon a velmi se dbá na ušetření každého gramu. Všechna řešení je proto nutné vymyslet, vyzkoušet a aplikovat přímo na vozech eForce. V dílně týmu tak vznikl vlastní měnič motoru, aktivní elektronický diferenciál, který řídí každý motor zvlášť, kontrola trakce a vlastní „Battery management system,“ který hlídá napětí a teploty každého ze 781 článků baterie.

S pořadí již čtvrtou elektrickou formulí se studenti v průběhu léta zúčastní hned čtyř závodů Formula Student – v Rakousku, Maďarsku, České republice a Itálii. Nejvíce se tým těší na závody v Itálii, kde loni obsadili celkově druhou pozici v konkurenci 25 elektroformulí z celého světa a letos chtějí studenti své umístění ještě vylepšit.

Soutěž Formula Student je mezinárodní soutěž pro studenty technických vysokých škol, jejímž cílem je umožnit studentům získání praxe a zkušeností v oboru svého studia. Tým eForce se skládá z asi 35 studentů vysokých škol, především Českého vysokého učení technického v Praze, Fakulty elektrotechnické a Fakulty strojní.

V soutěži Formula Student každý tým konstruuje pro sezónu vždy nové auto a soutěží s ním v konkurenci více než 450 týmů z celého světa. Celkové skóre týmu v soutěži se odvíjí od bodového hodnocení statických a dynamických disciplín. Během statických disciplín, např. Engineering Design Report nebo Cost Report, komisaři posuzují zejména kvalitu, cenu a inovativnost použitých technických řešení. Dynamické disciplíny slouží k hodnocení výkonnostních charakteristik auta jako akcelerace, ovladatelnost nebo spolehlivost.

PR manažerka: Cecílie Zastoupilová (cecilie.zastoupilova@eforce.cvut.cz, +420 737 634 659)

Kapitán týmu: František Pech (frantisek.pech@eforce.cvut.cz, +420777976570)