

# Bemutatkozik a Kecskeméti Főiskola Formula Student csapata

**MOLNÁR GÁBOR**

gépészmérnök-hallgató  
Kecskeméti Főiskola

**BÁRI GERGELY**

tudományos munkatárs  
Kecskeméti Főiskola

Hazánkban az autópia elöretörésének eredményeképpen, egyre nagyobb igény mutatkozik a megfelelően képzett járműgyártó szakemberek iránt. Az elméleti tudás biztosított, azonban a legtöbb felsőoktatási intézmény sajnos nem tud elegendő szakmai gyakorlati lehetőséget teremteni hallgatói számára. Ezen megfontolásból születtek meg az olyan hallgatói járműépítő versenyek, mint például a Formula Student, melynek során a mérnök-hallgatók maguk terveznek, építenek és versenyeztetnek meg egy igazi versenyautót. Idén a Kecskeméti Főiskola hallgatói úgy döntöttek, hogy más versenyeken elért sikereiken felbuzdulva belevágnak ebbe az óriási kihívást jelentő projektbe és KEFO Motorsport néven Formula Student csapatot alapítottak.

In Hungary because of the expanding automobile industry the claim for the appropriately educated vehicle engineers highly increased. The theoretical knowledge is available but unfortunately most of the higher education institutions are not able to provide enough practical opportunity for their students. For this reason many vehicle building competitions for students like Formula Student were born. While taking part in this project students design, build and race a real race car. In this year the students of Kecskemét College decided to launch their project, encouraged by their success at other competitions and they founded a Formula Student team called KEFO Motorsport.

## A KEFO MOTORSPORT TÖRTÉNETE

A KEFO Motorsport (KMS) 2010 októberében alakult és a Kecskeméti Főiskola motorsportok iránt érdeklődő hallgatóinak nyújt lehetőséget arra, hogy részt vegyenek a Formula Student versenyekben, hogy átélhessék, hogyan is működik egy versenycsapat, milyen kihívásokat jelent egy versenyautó tervezése, építése és üzemeltetése. A csapatban eltöltött idő alatt a diákok megtanulják a csoportos munka alapvető eszközeinek használatát, szembesülnek az együttműködés, a közös munka problémáival. Nemcsak a gépészmérnök-hallgatóknak teremt jó lehetőséget egy ilyen projektben való részvétel, hanem az intézmény műszaki menedzser, illetve informatika szakos hallgatói is nagy szerephez jutnak. A főiskolán folyó képzés átalakulóban levő profiljába is beleillik a csapat tevékenysége, hiszen idén már a járműgyártó szakirány is a választható szakok között szerepelt, valamint jövőre a főiskolára bekerülők már járműgyártó alapszakon is megkezdhetik felsőfokú tanulmányaikat.

Mindemellett mondhatni már törvényszerű volt egy Formula Student csapat alapítása, hiszen a GAMF kar hallgatói, már korábban is kiváló eredményeket értek el egyéb járműépítő versenyeken.



A csapat logója

Nemrég tért haza Németországból a Shell Eco-marathon versenyt megjáró kecskeméti csapat, mely a világ jó néhány nagy egyetemét megelőzve a prototípus kategóriában az előkelő ötödik, míg a benzines kategóriában a negyedik helyet szerezte meg. Büszkék lehetnek eredményeikre a GAMF-os elektromobil csapatok is, hiszen a miskolci verseny abszolút győzteseként ünnepeleltek, de a pneumobilosok is kitettek magukért, és háromszor is dobogóra állhattak. Mindezek tükrében elmondható, hogy lelkesedésből és szakértelemből nincs hiány a hallgatók részéről, ezért jó néhányuk már egy ideje a KMS tagjaként tevékenykedik. Az intézmény vezetősége is belátva ezen versenyek fontosságát, az idei tanévben az alkotói szabadságot növelendő, egy jól felszerelt hallgatói műhelyt adott át, ahol a diákok a nap huszonnégy órájában dolgozhatnak.



A Megaméter II. 2277 km-t is képes lenne megtenni 1 liter benzinnel



A versenyautó látványterve

## EGYÜTTMŰKÖDÉS A BME FRT-VEL

A Budapesti Műszaki Egyetem Formula Student csapata több éve már, hogy egyedülként képviseli hazánkat ezen a rangos versenysorozaton, és most, hogy egy másik hazai csapat szeretne nyomdokaikba lépni, rivalizálás helyett inkább segítik a kecskeméti munkáját. A budapestiekkel megvalósult kooperáció jóvoltából ugyanis a KEFO Motorsportnak nem kell a „nulláról” kezdeni a járműépítést, hanem a BME FRT tavalyi autójából kiindulva építhetik meg első Formula Student versenyautójukat. Ez óriási segítség egy újonc csapatnak, hiszen ezáltal jó néhány akadályt buktatóiktól mentesen tudnak venni, gördülékenyebbé téve azon tapasztalatok megszerzését, melyek jövőre az alapjait jelenthetik majd egy teljesen új versenyautó tervezésének és kivitelezésének.

## CÉLOK A GYŐRI VERSENYRE

A KEFO Motorsport első megmérettetésének színhelyül Győr fog szolgálni az augusztusban megrendezésre kerülő Formula Student Hungary verseny keretein belül. Ez a hazai verseny második alkalommal kerül megrendezésre és már az on-line regisztrációnál is szükség volt a gyorsaságra, mivel a versenyszervezőség harmincra maximalizálta az elfogadható jelentkezések számát, amit aztán később még kettővel kibővített. A nevezési lista kevesebb mint két perc alatt megtöltődött Európa rangosabbnál rangosabb egyetemének csapataival, akik közé a kecskeméti is beférkőztek.

Túl nagy célokat a csapat, első versenyével kapcsolatban, nem tűzött ki, csupán szeretnék teljesíteni az összes versenyszámot. Legfőbb cél inkább, hogy a felkészülési idő alatt egy versenyautó tervezéséhez és működéséhez szükséges ismeretanyagot a csapattagok elsajátítsák, illetve hogy megismerjék azokat a kritériumokat, melyeket a szervezőség támaszt a kötelezően beadandó dokumentációkkal kapcsolatban. További cél, hogy a csapat ezen idő alatt kapcsolatot teremtsen a potenciális támogatókkal is. Jó



A hallgatók egy jól felszerelt műhelyben készíthetik fel versenyautójukat

próbája lesz ez a statikus versenyszámokra felkészülő csapatoknak, hiszen nemcsak a műszaki angoltudásukról kell majd számot adniuk, hanem próbára tehetik előadásmódjukat, ezzel is gyarapítva tapasztalataikat.

## TERVEK

A KEFO Motorsport ideai tervei közt főként a másodlagos funkciókkal rendelkező részrendszerek átalakításával és tökéletesítésével való tapasztalatszerzés szerepel.

Az egyik ilyen átalakítás a motor hűtésrendszerét érinti, mely során alapvetően a hagyományos rendszer vízszivattyúja kerülne lecserélésre egy elektronikus PWM szabályzású rendszerre, valamint a vízrendszer csövezése is átgondolásra kerül. Az üzemanyag-ellátó rendszer is változásokon fog átesni, ezzel kapcsolatban első lépésként egy új üzemanyagtartály kerül legyártásra és beépítésre. A futóművel kapcsolatban a hímza átalakítása az egyik cél, a szárazsúrlódás csökkentésének érdekében.

A csapat nagy hangsúlyt fektet a kompozitokkal való munkákra is, annak érdekében, hogy a jövőben ezek az anyagok minél nagyobb arányban kerüljenek felhasználásra. Ebben a témában elsőként egy szénszálas burkolat, egy ülés, valamint egyéb takarékelemek kerülnének legyártásra. A burkolat előállításához szükséges szerszám CNC-vezérlésű marógéppel, nagy sűrűségű polisztirolhabból való kimunkálása van folyamatban, míg az ülés esetében az ősminta, gazdaságossági okokat is figyelembe véve, kézzel készül, szintén polisztirolhabból. A pontos megmunkáláshoz a háromdimenziós modellből készült szelvények nyújtanak segítséget.



A futóműhímza cseréjére is szükség lesz

Nagy hasznára válik a csapatnak a már említett Eco-marathon verseny során a kompozitok terén szerzett szaktudás, melyre alapozva a csapat a jövőben egy karbon-monocoque kifejlesztését is fontolóra veheti.

Az ideai verseny fontos eleme lesz a KEFO Motorsport jövőjét meghatározó tényezőknek. A szereplés híre majd sokkal könnyebben eljuttatja a köztudatba a csapat létezését, ezzel is elősegítve a legmegfelelőbb csapatösszetétel kialakulását, valamint zökkenőmentesebbé teheti a lehetséges támogatókkal való kapcsolatteremtést. Mivel az egyes részfeladatok jól illeszkednek a főiskola képzésébe, az sem elképzelhetetlen, hogy ezek tananyagba történő integrációja még a közeljövőben megvalósulhat.

Mindezen felül a KMS hosszú távú célja, hogy a Kecskeméti Főiskola autóipar felé történő nyitásának keretében a Formula Student versenyeken kívül, más autósport-kategóriákban is növelni tudja a főiskola elismertségét. ●