



A Megameter új magyar rekordja: 1588 km 1 liter tüzelőanyaggal!

A Kecskeméti Főiskola GAMF Karának csapata a németországi Lausitzban megrendezett 2010. évi Európai Shell Eco-marathonon, saját építésű járművével – a versenyen futott körök alapján – 1588 kilométert is meg tudna tenni 1 liter benzinnel. A csapat már az előzetesen remélt ezer kilométeres eredménnyel is megdöntötte volna a 282 kilométeres magyar rekordot, ezzel pedig jócskán meg is haladta. Így a GAMF Kar a legjobb kelet-közép-európai csapatként a benzines prototípus kategóriában a 8. helyezést szerezte meg, míg a prototípus kategória összesítésében a 18. helyre került. Ez az eredmény azért is figyelemreméltó, mert a kecskemétiiek újoncként vettek részt az Eco-marathonon egy olyan járművel, amelyben szinte minden elem a versenyre készült, beleértve a saját tervezésű motort is.

A felkészülés

Az elmúlt időben sikerrel szerepeltek a Kecskeméti Főiskola GAMF Karának hallgatói több járműépítő versenyen is, az elektro- és pneumobilok mezőnyében már harmadik éve ott vannak a legjobbak között. Ez adott ösztönzést arra, hogy a Shell Eco-marathonon is próbára tegyék tudásukat, szervezőképességüket.

A csapat szervezése 2009 nyarán kezdődött, elsősorban azokból a fiatalokból, akik a korábbi versenyeken is részt vettek. Dr. Bagány Mihály főiskolai tanár úrral együtt 13 fős csapat tagjainak jutott bőven feladat: voltak, akik a jármű tervezésében, építésében, fejlesztésében jeleskedtek, mások támogatókat próbáltak felkutatni, honlapot készítettek vagy a kiutazást szervezték. A felkészülés során csapatmunkát és együttműködést is „tanultak”.



A jármű

A felkészülés középpontjában azért mégiscsak a jármű megépítése állt. A kecskemétiiek először vettek részt a versenyen, így most kellett „kitaposniuk” azt az ösvényt, amit a másik két magyar induló, a győriek és az óbudaiak tavaly és tavalyelőtt már bejártak. Az információgyűjtéssel szeptemberben a nulláról indult a munka.

A jármű szinte minden egyes elemét a Kecskeméti Főiskola GAMF Karán tervezték, és a csavarok, valamint egy-két bonyolult alkatrész kivételével a főiskolán vagy a támogatók műhelyeiben, kifejezetten erre a versenyre készítették: beleértve magát a belső égésű motort is.

A jármű nagy előnye a karosszériában rejlik, amely karbonszálas anyagból készült a modellezők tapasztalatainak felhasználásával. A versenyen kiderült, hogy a kecskemétié volt a mezőny legkönnyebb, legkisebb tömegű járműve, a hivatalos mérlegelés szerint 20 kilogramm. Áramvonalas formáját a főiskolán elvégzett tesztek alapján alakították ki.

A Megameter nevet viselő jármű igazi futurisztikus jelenség. Mondhatnánk szivar vagy csepp formájúnak, amely nem hasonlít a ma használatos járművek közül egyikre

A csapat tagjai: dr. Bagány Mihály főiskolai docens, Bertalan Éva gépészmérnök (tartalék pilóta), Sebők Gergely gépészmérnök, Tóth Gergely gépészmérnök, Dugár Zsolt gépészmérnök, Mécs Miklós gépészmérnök (csapatkapitány), Sipos Tamás gépészmérnök, Kutasi Zoltán gépészmérnök, Szobek János műszaki menedzser, Nyúl Ferenc műszaki menedzser, Szabó Ádám gépészmérnök (pilóta), Sipos Péter mérnök informatikus, Vadász Éva Lilit gépészmérnök.

sem, még a Formula-1-es gépekre sem. Teljes egészében a feladatra tervezték, vagyis arra, hogy 1 liter tüzelőanyaggal minél nagyobb távolságot tudjon megtenni, ezért a pilóta kényelme másodlagos. A kis súlyú sofőr feke tud elhelyezkedni a járműben, és jól kell értenie a motorhoz, mert előfordulhat, hogy verseny közben is állítania kell rajta. Az első pilóta maga is részt vett a motor tervezésében, építésében. A másodpilóta egy gépészmérnök-hallgató lány.

A verseny

A versenyre épített járművek két fő kategóriában indultak. A prototípus kategóriában nem kellett kényelmi és egyéb szempontokat figyelembe venni, csak a hatékonyságra kellett összpontosítani, ezért születtek már az eddigi versenyeken is meglehetősen futurisztikus megjelenésű autók. A Kecskeméti Főiskola járművén már első pillantásra látszik, hogy ebben a kategóriában indult. A másik kategória az ún. UrbanConcept, amelyben olyan autók versenyeznek, amelyek akár városi közlekedésre is alkalmasak lennének.

A versenyen természetesen nem kellett ezer kilométert körözniük a járműveknek. A közel 25 és fél kilométernyi táv megtételéhez szükséges tüzelőanyagból számították ki, hogy milyen távra lenne elegendő 1 liter. Ezt a távot 51 perc alatt kellett teljesíteni, így jön ki az előírt óránként 30 km/h-s átlagsebesség.

A Shell 2010. május 6-ára, csütörtökre és 7-ére, péntekre tervezte az Európai Shell Eco-marathont. Az időjárás körülmények miatt azonban a csütörtöki versenynapot előrehozták szerdára. A Kecskeméti Főiskola GAMF csapata a szerdai szeles nap ellenére új magyar csúcscsal, 1035 km/l-rel



szelte át az áhított 1000 km/dm³-es álmohatárt, így „félidőben” a 13. helyen állt összetettben, ami a 7. helyezést jelentette a belső égésű járművek között.

A pénteki nap hozta a végeredményt, a jobb időjárási körülmények és a beállítások módosításával a GAMF-os fiúk magasan túlszárnyalták az elvárásokat az 1588 km/liter-es fogyasztással. A hivatalos eredménytáblán így az értékelhető eredményt felmutató 81 csapat közül 18., illetve a benzines kategóriában 54 versenyző közül a 8. helyen zárhatott az újonc csapat.

A Kecskeméti Főiskola GAMF Kara először indult a Shell Eco-marathonon, eredményük igazán figyelemreméltó kutatás-fejlesztési siker. Szakemberek szerint az 1000 km/l-es fogyasztást általában csak 5-10 év tapasztalat után lehet felülmúlni. Járművet régóta versenyző, nagy tapasztalattal rendelkező csapatok is megcsodálták, hiszen ilyen könnyű jármű még nem indult a versenyen. Saját építésű belső égésű motorjuk üzembiztosan működött már a teszteken is, és a versenyen sem volt rá panasz.

A jövő

2011-ben az idei tapasztalatok hasznosításával a kecskeméti csapat természetesen újra az aszfaltcsíkra áll, hogy további sikereket érjen el. Bízunk benne, hogy a jelenlegi konstrukcióval, további mérések és tesztek után egy pontosabb elektronikus vezérléssel – reális célkitűzésként – akár a 2000 km/liter is elérhető. Van kit utolérni, hiszen a kategória győztese 2964,7 km-t tett meg 1 liter tüzelőanyaggal. Az abszolút rekordot tüzelőanyag-cellás járművel érték el: 4896,1 km-t megtéve.

A GAMF jelszava is ezt sugallja: Gradus ad maiora! Mindig tovább, mindig feljebb!

KÁLLAI ERZSÉBET

A csapat honlapja: www.eco-marathon.hu

Dr. Bagány Mihály – oktató
Telefonszám: +36/20-47-99-074
E-mail: bagany.mihaly@gamf.kefo.hu
Kutasi Zoltán – csapattag (karosszéria)
Telefonszám: +36/30-68-47-126
E-mail: kutasiszoli@freemail.hu
Szabó Ádám – csapattag (motor)
Telefonszám: +36/20-42-77-333
E-mail: pentix@freemail.hu

Dugár Zsolt – csapattag
Telefonszám: +36/20-42-53-117
E-mail: dugarzsolt@freemail.hu



A motor négyütemű, szikragyújtású, szívócső-befecskendezésű benzinmotor, löket-térfogata 34 cm³, furat/löket: 27/60 mm, kompresszióviszony: 16:1. A motor teljesítménye: 400 watt. Li-ion polimer akkumulátorral szerelt. A tengelykapcsoló röpszerűs, nincs sebességváltó, állandó áttételű hátsókerék-lánchajtás szabadonfutóval. A hátsó kerék kormányzott. Joystick kormányzás.

A háromkerékű jármű monoocoque szénzál-erősítésű karosszériájának tömege 20 kg. A karosszéria magassága: 590 mm, szélessége 600 mm, hossza 3120 mm. Nyomtáv: 500 mm, tengelytáv: 1400 mm. Gumiabroncsméret R16, levegőnyomás: 6–8 bar.