



Shell Eco-marathon

**0,0371 liter/100 km**

Újabb nagyszerű magyar sikerek születtek a Shell Eco-marathon európai versenyén. A Shell cég 1983-ban indított versenyére ezúttal a meghirdetett kategóriákban 22 ország több mint 200 csapata nevezett, idén Rotterdam utcáin rendezték. A nemzetközi, főiskolás-egyetemista versenyen a Kecskeméti Főiskola GAMF Karának hallgatói a benzines prototípus kategóriában a dobogó 2. fokára állhattak, míg a győri Széchenyi István Egyetem SZEnergy csapata a városi autó napelemes kategóriában szintén a második helyet érte el. Gratulálunk!

Mind a prototípus, mind a városi autó (Urban-Concept) kategóriában az alábbi hajtóanyagú, illetve hajtású gépjárművek versengenek:

- hidrogén tüzelőanyag,
- akkumulátoros elektromos hajtás,
- napelemes (fotovoltaikus),
- belső égésű motor (Otto-motor, benzin),
- belső égésű motor (dízelmotor, gázolaj),
- alternatív hajtóanyagú Otto-motoros,
- alternatív hajtóanyagú dízelmotoros.

évtizede versenyző egyetemek, főiskolák csapatait előzték meg, és kategóriájukban, a benzines prototípus kategóriában 1588 km/literes fogyasztással a 8. helyen végeztek. A 2011-es versenyre új járművet építettek, amellyel a lausitzi Shell Eco-marathonon 2277 km/literes fogyasztásra javították eredményüket. Ez kategóriájukban a 4. helyre és egy rangos különdíjra volt elég. Néhány hónappal később a finn-

országi Nokiában megrendezett versenyen 2661 km/literes fogyasztást értek el, amellyel a világranglista 3. helyére kerültek mintegy 400 hasonló versenyautó közül.

A csapat a 2012-es versenyre ismét új járművel rukkolt elő, ami meglehetősen szokatlan a mezőnyben, hiszen jobbára meglévő autókat fejlesztik tovább a csapatok. A kecskeméti azonban úgy gondolták, minden tapasztal-

## A kecskeméti Megaméter

A kecskeméti nemcsak a helyezésükön javítottak a tavalyi versenyhez képest, amelyen a negyedik voltak, de saját fogyasztási rekordjukat is megdöntötték. Egyedül a GAMF csapatnak sikerült megközelítenie az évek óta világszerte franciák 2833 km/1 literes fogyasztását. A verseny tíz körén elfogyasztott összes tüzelőanyagban mindössze 0,22 g különbség volt a két csapat között.

A Kecskeméti Főiskola GAMF csapata Megaméter nevű járművével 2010-ben „robbant be” a Shell Eco-marathon üzemanyag-takarékos járműveinek mezőnyébe, amikor is több



talatukat latba vetve egy minden eddiginél jobb járművet építenek, amire közel hétezer munkaórát áldoztak. Új a saját fejlesztésű és a támogatók segítségével legyártott motor, finomították a kompozit műanyagból készített karosszériát és érintőképernyős fedélzeti komputert építettek a járműbe.

A Megaméter igazi „sztár” volt a versenyen. Nemcsak a sajtó, hanem a többi csapat is csodájára járt a kecskeméti járművének. A GAMF csapat nem bízott benne, hogy az utcai pályán Rotterdamban sikerül megjavítani a fogyasztási eredményt, azonban míg a nagy riválisok, a franciák és a finnek elmaradtak eddigi legjobbjuktól, a kecskeméti főiskolások 2696 km-t tettek meg 1 liter benzinnel, ezzel a teljesítménnyel sikerült megjavítaniuk saját rekordjukat, és így a világ második legkisebb fogyasztású benzinüzemű járművét mondhatják magukénak.

## A jármű adatai

### Motor

- saját tervezésű és építésű négyütemű, befecksendezéses, vízűtésű benzinmotor
- lökettérfogat: 35 cm<sup>3</sup>
- löket/furat: 45/31,5 mm
- ECU: VEMS
- tengelykapcsoló: centrifugál rendszerű
- fordulatszám: 1000–3000 min<sup>-1</sup>
- teljesítmény: 1 LE

### Karosszéria

Anyaga és szerkezete nomex-méhsejt szendvicsszerkezetű kompozit műanyag

Mérete: 3080x590x570 mm

A jármű menetkész tömege: 23 kg

**A csapat tagjai:** Á. Tóth Kriszta, Kutasi Zoltán, Nyúl Ferenc, Farkas Dénes, Maczó Dávid, Dankó Zoltán

Segítő tanárok: dr. Bagány Mihály, dr. Csák Bence, Fodor Antal

Kiemelt pénzügyi támogatók: Freudenberg Simmering Kft., Axon Kábelgyártó Kft., Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Magyar Autóműszaki Felsőoktatásért Alapítvány, CIB Bank Zrt., CabTec Kft., LEGO Manufacturing Kft. Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.

## Gasoline (petrol) fuel awards

1. Team 1 – Microjoule-La Joliverie – La Joliverie, Franciaország, elért legjobb eredmény: 2832.8 km/l
2. Team 5 – GAMF – Kecskemét College, Magyarország, elért legjobb eredmény: 2695.5 km/l

## Shell Eco-marathon

### A győri SZEnergy – 85,5 km/kWh

A győri Széchenyi István Egyetem SZEnergy napelemes csapata az első napon sikeresen teljesítette a szigorú gépvételi procedúrát. A versenybírók átvizsgálták a kocsi mechanikai, elektronikai és biztonsági elemeit, s összehasonlították a Shell versenyszabályzatával, a csapat által elküldött technikai leírással. A győriek gyorsan vették ezt az akadályt, de a nevezett csapatok közül többeknek a szigorúság nagy gondot, az indulási jog elvesztését jelentette. A verseny értékelési feltétele volt a pozitív energiamérleg: több energiát kellett termelni, mint amit a jármű mozgása során elhasznált

– mondta el Pup Dániel, a SZEnergy hallgatói csapatvezetője. A gépvétel után lelkiileg megkönnyebült győri egyetemistáknak ezúttal volt idejük felkészülni a másnapi edzésre, a következő napok versenyekre. Az edzésnapokon kiderült, hogy a rotterdami pálya korántsem ideális az eddigiekhez képest: gondot okoztak az úthibák, a csatornafedelek, a csapat számára különösen nagy nehézséget jelentettek az árnyékos részek. A pálya egyharmadát fák és magas épületek árnyékolják, ezért szükséges volt a jó taktika a napos részeken. A műholdas felvételek elemzése során határozta el a csapat a győztes futamon való elrajtolás pontos időpontját is. A meteorológiai helyzetfelmérés nagyon jól sikerült. Szép napos időben indultak el a szombati, 39 perces futamra, ami egyben az utolsó esély volt a jó eredményhez. 10 másodperc kivételével az összes időt felhasználta a csapat, hogy minél több energiát termeljenek a napelemekkel. Az energiamérleg 121,7%-os lett, ami a második helyet jelentette a győri Széchenyi István Egyetem csapatának. [szenergy.sze.hu](http://szenergy.sze.hu)



### Solar award

1. Team 801 – Philipp-Matth – Philipp-Matth School, Németország, elért legjobb eredmény: 156,8 km/kWh
2. Team 804 – SZEnergy Team – Széchenyi István Egyetem, Magyarország, elért legjobb eredmény: 85,5 km/kWh

