

# OSZTV 2013

Az állami országos szakmai tanulmányi versenyt idén a Nemzeti Munkaügyi Hivatal Szak- és Felnevelési Igazgatósága szervezte – átszervezésük óta első alkalommal – a szakmák felügyeletét ellátó Nemzeti Fejlesztési Minisztériummal együtt. A versenynek 2013. április 8-10-e között a Fáy András Műszaki Szakközépiskola adott helyszínt, műhelyeiben és külső helyszíneken, szaktanáraik közreműködésével zajlottak le a gyakorlati versenyek is. Beszámolónkban a számos közlekedési versenycsoportból csak az autós műszaki versenyekre, az autószerelőre, az autóelektronikai műszerészre és az autótechnikusra térünk ki.

## Közlekedéstechnikai szerelő

A „közlekedéstechnikai szerelő” megnevezésű versenycsoportba tartoznak az alábbi szakképesítésű tanulók: az autószerelők, a repülőgép-szerelők és dízelmotoros vasúti jármű szerelők. A versenyzők száma a versenycsoportban 10 fő, ebből 8 autószerelő versenyző volt. A szóbeli feleletekre versenyzőnként 50 perc, az ún. interaktív feladatmegoldásra 30 perc állt rendelkezésre. A gyakorlati verseny feladatainak megoldására összesen 360 percet kaptak a tanulók.

Az autószerelő gyakorlati verseny feladataiból válogatva érzékeltetjük, hogy milyen sokrétűnek kell lennie a tanulók felkészültségének.

- Környezetvédelmi felülvizsgálatban egy TOYOTA 4A-FE motor elektronikus adathordozóról kikeresett információk birtokában kellett emissziómérést végezni és műszaki vizsga tanúsítványt kiállítani.
- Jármű munkafelvételeivel kapcsolatos adminisztratív tevékenységek. Árajánlat-készítés a rendelkezésre bocsátott gépjárművön, a diagnosztika során feltárt hiba



elhárítására, a szükséges alkatrészek cseréjére!

## Közlekedéstechnikai szerelő eredménytábla

Helyezés	Név	Iskola	Város	Szakképesítés	A szakmai vizsgán elért teljesítmény %-ban
					100
1.	Czifra Norbert	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Szakiskola	Budapest	Dízelmotoros vasúti jármű szerelője	83.2
2.	Nagy Szabolcs	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-szerelő	82.8
3.	Csáky Csaba	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autószerelő	82.3
4.	Deczki Patrik	Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakközépiskola és Szakiskola	Budapest	Dízelmotoros vasúti jármű szerelője	80.9
5.	Maróti László	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-szerelő	79.5
6.	Kiss Ferenc Zsolt	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autószerelő	78.9
7.	Fáy Kristóf	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autószerelő	78.7
8.	André Dávid	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autószerelő	74.5
9.	Németh Ádám	Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakképző Iskola és Kollégium	Győr	Autószerelő	74.2
10.	Kutits László	Szombathelyi Műszaki Szakképző Iskola és Kollégium	Szombathely	Autószerelő	68.9

## Közlekedéselektronikai eredménytábla

Helyezés	Név	Iskola	Város	Szakképesítés	A szakmai vizsgán elért teljesítmény %-ban
					100
1	Farkas Ádám	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-műszerész	89
2	Jacsó Viktor	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-műszerész	88
3	Petzinger Dávid Attila	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-műszerész	86
4	Pásztor Dániel	Bánki Donát Műszaki Középiskola és Kollégium	Nyíregyháza	Autóelektronikai műsz.	80
5	Kasza-Tóth Dávid Csaba	Kecskeméti Műszaki Szakképző Iskola, Speciális Szakiskola és Kollégium	Kecskemét	Autóelektronikai műsz.	76
6	Láng Dániel	Váci Mihály Ipari Szakképző Iskola és Kollégium	Székesfehérvár	Autóelektronikai műsz.	75
7	Vaskó Zsolt	Váci Mihály Ipari Szakképző Iskola és Kollégium	Székesfehérvár	Autóelektronikai műsz.	73
8	Pálffy Róbert	Kossuth Lajos Két Tanítási Nyelvű Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Repülőgép-műszerész	69
9	Varga Máté	Jendrassik-Venesz Középiskola és Szakiskola	Veszprém	Autóelektronikai műsz.	63
10	Tóth Ármin Tibor	Jendrassik-Venesz Középiskola és Szakiskola	Veszprém	Autóelektronikai műsz.	61

- A rendelkezésre álló gépjárművön lévő gumik vizsgálata, minősítése, majd a rendelkezésre álló írásos vagy elektronikus adathordozóról az adott jármű számára az ügyfél kívánságának megfelelően kerékabroncs, és az ahhoz előírt gumiabroncs választása.
- A gépjárműben alkalmazott folyadékok közül az egyiknek előírás szerinti minőségi vizsgálata, majd az akkumulátor állapotfelmérésének elvégzése a rendelkezésre álló célműszerekkel.
- Bosch VE típusú befecskendezőszivattyú részleges szétszerelése, hibafelvételezése, összeszerelése.
- Adott jármű műszeres futóművizsgálatának elvégzése, az előírt értékre történő



beállítása, a szükséges beállítások elvégzése, az eredmények dokumentálása.

- A rendelkezésre bocsátott jármű megadott újrahaznosítható részegységének bontása.
- Autómosó gép kezelése, a rendelkezésre álló gépjármű tisztítása.
- A rendelkezésre bocsátott gépkocsin műszaki vizsgára bocsátás szerinti diagnosztikai vizsgálatok elvégzése (járműazonosítás, lengéscsillapító, kerékfelfüggesztés, próbapadi vizsgálat).

A szóbeli verseny tételei:

- A részecskeszűrő kényszerregenerálása, technológia, biztonsági előírások.
- Közvetlen benzinbefecskendezésű mo-

toroknál alkalmazható keverékképzési módok, keveréktípusok, a rétegzett keverékes üzem mód főbb feltételei, a közvetlen benzinbefecskendezéses motoroknál alkalmazott kipufogógáz-utókezelés.

- A bontásra történő szakszerű gépkocsi-előkészítés, a további hasznosításra szánt alkatrész minősítése.
- A gépjármű-szennyeződések eltávolításának módjai, a tisztítás hatásmechanizmusai, a pH-érték és a szerves oldószerek fogalma, a tisztítóhatás összetevői.

## Az interaktív verseny

A rendelkezésre álló írásos vagy elektronikus adathordozóról az adott jármű futómű-



**Közlekedés technikus eredménytábla**

Helyezés	Név	Iskola	Város	Szakképesítés	A versenyen elért teljesítmény %-ban
					100
1.	Pólenzski József	Bánki Donát Műszaki Középiskola és Kollégium	Nyíregyháza	Autótechnikus	92
2.	Fekete Gergely	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autótechnikus	91
3.	Kotlár Lajos	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autótechnikus	90
4.	Mohácsi Gábor	Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakképző Iskola és Kollégium	Győr	Autótechnikus	88
5.	Göncz Ádám	Ganz Ábrahám és Munkácsy Mihály Szakközépiskola és Szakiskola	Zalaegerszeg	Autótechnikus	86
6.	Nagy Roland	Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakképző Iskola és Kollégium	Győr	Autótechnikus	83
7.	Metz Tamás Róbert	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autótechnikus	82
8.	Ször Olivér Artúr	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autótechnikus	81
9.	Ripli Dávid	500. Sz. Angster József Szakképző Iskola	Pécs	Autótechnikus	80
10.	Kiss Zoltán	Bánki Donát Műszaki Középiskola és Kollégium	Nyíregyháza	Autótechnikus	80
11.	Buda Tamás	Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola	Budapest	Autótechnikus	79
12.	Nemes Ferenc	500. Sz. Angster József Szakképző Iskola	Pécs	Autótechnikus	78

adatai kikeresése. On-line adathordozóról futómű-beállítási adatok gyűjtése, blokkolásgátló rendszerrel kapcsolatos általános információk gyűjtése, blokkolásgátló hibakezéréssel kapcsolatos információk gyűjtése.

## Közlekedéselektronikai versenycsoport

A versenycsoportba tartozó szakképesítések: autóelektronikai műszerész, repülőgép-műszerész. A verseny döntőjébe tíz tanuló került, ebből hat az autóelektronikai műszerész.



### Az autóelektronikai műszerészek gyakorlati versenyfeladatai

Váltakozó áramú generátor szerelése, szerkezeti elemeinek vizsgálata és minősítése.

Közös nyomásterű – common rail – dízelbefecskendező rendszer vizsgálata.

Árajánlat-készítés a rendelkezésre bocsátott gépjárművön, a diagnosztika során feltárt hiba elhárítására, a szükséges alkatrészek cseréjére!

#### Otto-motorok szenzorainak vizsgálata:

- Hall-jeladó ellenőrzése.
- FORD MAP-szenzor ellenőrzése.
- Toyota izzításvezérlő rendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével.

#### Dízelmotorok szenzorainak vizsgálata:

- Indukciós jeladó ellenőrzése.
- Légtömegmérő ellenőrzése.
- Suzuki G13 BA integrált motorirányító rendszer vizsgálata.
- Gyári jellemzők keresése Bosch ESI(tronic) elektronikus adatbázis alkalmazásával.

#### A szóbeli verseny tételei:

- Zárásszög-szabályozású és primeráram-határolós gyújtás blokkvázlata alapján működésmagyarázat.



- Veszélyeshulladék-kezelés az autójavító műhelyekben.
- Vállalkozási ismeretek.

## Közlekedéstechnikus versenycsoport

A versenycsoportba 12 fő autótechnikus szakképesítésű tanuló került.

#### Az interaktív feladat két részből állt:

- információgyűjtés javítási és beállítási feladatok elvégzéséhez egy megadott Opel Kadett személygépkocsizhoz,

- hibatárolók kiolvasásával kapcsolatos információgyűjtés.

#### Szóbeli feladatok:

- A közös nyomásterű (common rail) rendszerek: a rendszer szerkezeti kialakítása és jellemzői; a befecskendező-rendszer kisnyomású részei és működésük; a befecskendező-rendszer nagynyomású részei és működésük.
- A mágnesszelep-vezérelt injektor működése.
- A common rail befecskendező-rendszer vizsgálatának lehetőségei.

#### Gyakorlati feladatok:

- Közös nyomásterű dízel befecskendező-rendszer vizsgálata
- Bosch common rail rendszer alkatrészeinek felismerése.
- Dízel befecskendező-rendszerek felismerése nyomásértékek alapján.
- Közös nyomásterű rendszerek idő- és nyomásvezérlése.
- Elektronikusan irányított rendszer vizsgálata párhuzamos diagnosztika módszerével.



- Elektronikusan irányított rendszer vizsgálata soros diagnosztika módszerével.

### Díjak és jutalmak

A versenyzők, modulok szerinti teljesítéstől függően mentesülnek az év végi szakvizsga alól. Többen valamennyi modulból kaptak felmentést, másoknak ez nem sikerült száz százalékban.

A Magyar Közúti Fuvarozók Egyesülete 100 000 Ft-ot adományozott, amit a különböző versenycsoportokban valamelyik fel-

adatban kiemelkedő teljesítményt mutató tanulók között osztottunk el.

Az Áramkör Autóvillamossági Szakmai Egyesület egy kódkiolvasót ajándékozott a legjobb autóelektronikai műszerész tanulónak, míg a Dízeladagoló és Dízelmotor Javítók Szakmai Egyesületének elnöke a dízelműhelyi feladat megoldásában a legjobb eredményt elért tanulót jutalmazta.

A GÉMOSZ (Gépjármű-márkakereskedők Országos Szövetsége) 50 000 Ft értékben járul hozzá a legjobb autószerelő-tanuló jutalmazásához, amit a szakma gyakorlásához szükséges eszközre fordíthat.

Az egyes versenycsoportok győztesei Media Markt ajándékkártyát kaptak 20, 40 és 60 ezer Ft értékben.

Az Autótechnika szerkesztősége gratulál minden versenyzőnek, kiemelten is köszönti a győzteseket!

Köszönet és elismerés illeti a verseny szervezőit, számos külső segítő és a versenybizottsági tagok munkáját, a Fáy András-iskola teljes kollektíváját!

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

MŰSZAKI TIPPEK  
N° 8  
A FÉKTELJE-  
SÍTMÉNY  
ROMLÁSA



**FERODO**  
ÖN IRÁNYÍT

## SZIVACOSOS FÉKPEDÁL



Szivacsosnak érződik a fékpedál, ha a fék lassan reagál, amikor rálépnek. Puhább a megszokottnál, a lassításhoz nagyobb erő és hosszabb pedálút szükséges.

### MI OKOZZA A SZIVACOSOS PEDÁLÉRZETET, ÉS HOGY SZÜNTETHETŐ MEG?

A féktömlő meghibásodása a fékfolyadék szivárgásához vezethet, továbbá a féktömlő kihalasodása, rugalmassá válása szintén rontja a fékreakciót.

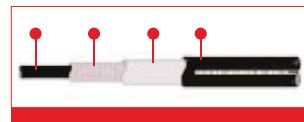
#### 1. ÖREGEDÉS

A féktömlő a használat során szélsőséges üzemi feltételek között működik, ezért idővel elöregszik, teljesítménye csökken.

A féktömlő 3 elemből áll: vulkanizált gumiburkolatból, mechanikus szilárdságot biztosító szintetikus szálfonatból és egy vulkanizált belső csőből. Az öregedési folyamat a tömlő különböző részein különböző módokon jelentkezik.

- > A burkolatra olyan külső tényezők hatnak, mint például a különböző folyadékok, gázok és a sugárzó hő. Az időjárás szintén öregítő hatással van az alkatrészeire, különösen hideg teleken, amikor nagy mennyiségű sóval szórják fel az utakat.
  - > A szálerősítést termikus hatások öregítik (hőkárosodás is felléphet).
  - > A belső csövet termikus hatások és a fékfolyadék közvetlen agresszív vegyi hatásai egyaránt öregítik.
- A hő- és vegyi hatások támadásai a féktömlő egyes elemein repedést, elválást okozhatnak, ami a fékfolyadék-áramlás akadályozásával, a fékreakció gyengülésével jár.

Folytatása következik



- A Belső gumicső
- B Első szálerősítés
- C Második szálerősítés
- D Tömlőburkolat

<http://www.myferodo.com/>