

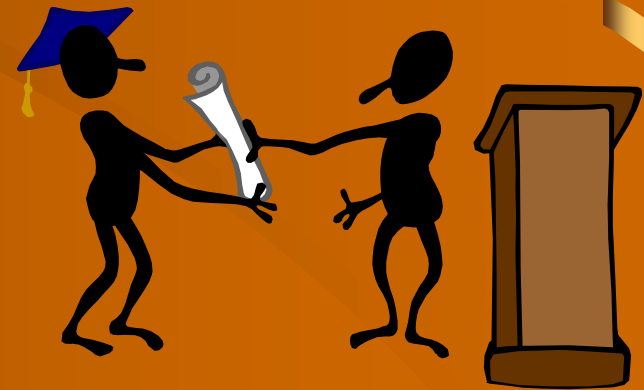
Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



Gépjárműdiagnosztika

Bevezetés a gépjárművek diagnosztikai vizsgálatába



Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



DIAGNOSZTIKA =

*Dyagnosis
görög szó*

JELENTÉSE

*megkülönböztető felismerés,
valamely folyamat elindító okának biztos felismerése*

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



ORVOSI GYAKORLAT

röv. :dg

a betegség felismerésének és megállapításának tudománya

•

Kapcsolódó kifejezés

ANAMNEZIS

(visszaemlékezés)

*kórelőzmény, a betegség előzményeinek, okainak feltárása
a beteg kikérdezése útján*

MUNKAFELVÉTEL!

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



A diagnosztika meghatározása:

D A műszaki diagnosztika műszeres méréstechnikai vizsgálatok összessége, amellyel az adott szerkezet műszaki állapota, annak lényeges megbontása nélkül feltárható.

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



A diagnosztizálás célja:

*1. A szerkezet műszaki-üzemi állapotának értékelése
[HELYZETELEMZÉS]*

*1.1. A jellemzők megengedett határértéken belüli
megváltozásának mezőjében történő értékelés.*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



„Rejtett hibák feltárása”



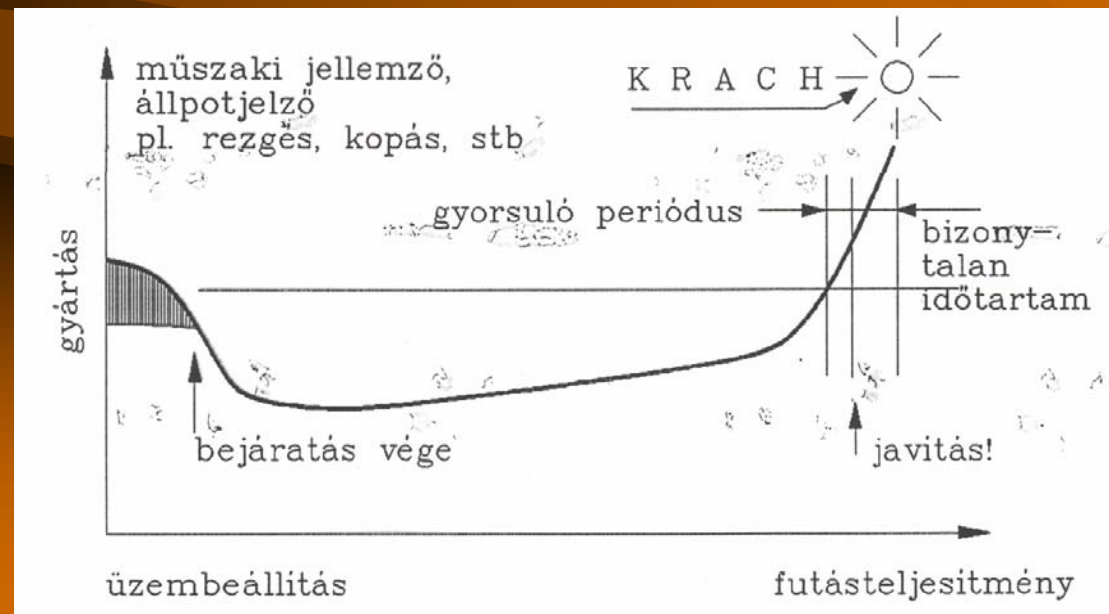
Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*



Széchenyi István Egyetem, Győr

*Alrendszerek hibáinak feltárása, amely hatása a rendszer kimenetére csekély, vagy hatásuk közvetlenül nem észlelhető.
pl: a gépjármű fogyasztását befolyásoló tényezők egy része*

1.2. A meghibásodáshoz vezető gyorsuló elhasználódási élettartam periódus biztos felismerése



Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



2. A szerkezet műszaki-üzemi jellemzőinek beállítása- beszabályozása.

2.1. Beállítás:

Egy rögzítendő paraméter beállításának folyamatában a jellemző tényleges értékének azonosidejű ismerete (analóg mérés).

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



2.2. Ellenőrzés (követő elemzés)

a beállított,

vezérelt,

szabályzott

jellemzők értékeinek ellenőrzése



Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



A műszaki diagnosztika alkalmazásával elérhető előnyök:

1. A meghibásodás feltárható annak korai, kezdeti szakaszában.

2. A meghibásodás kellő biztonsággal felderíthető

- helyében*
- mértékében (előrehaladottságában)*
- okában*
- okozatában (hatásában)*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



3. A szerkezeti egység megbontása nélkül végezhető el a vizsgálat. (Nem kell olyan egységet is megbontani a hozzáférés érdekében, amely hibátlan.)

4. Csökkenthető a szubjektív hibák aránya.

5. A mérés reprodukálható.

6. A mérés dokumentálható.

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



7. A diagnosztika olyan műszaki állapotvizsgálatokat is lehetővé tesz, amelyekre a hagyományos módon nem volt lehetőség.

*8. Csökken a vizsgálatok időigénye,
nő a hatékonysága,
a vizsgálatok egy része automatizálható.*

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



9. A biztonságosan ismert műszaki állapot alapján garantálható teljesítőképeség növeli a kihasználtságot és a biztonságot.

10. Növelhető a javítás, karbantartás hatékonysága, eredményessége, javítható az alkatrész-gazdálkodás. Takarékosabb élőmunka gazdálkodás.

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



A gépjárműdiagnosztika alkalmazásának területei:

1. Hatósági vizsgálatok

1.1. Közlekedésbiztonsági előírások

1.2. Környezetvédelmi előírások

1.3. Energiafelhasználás (Közúti járműveknél norma fogyasztás ellenőrzés)

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



2. Járműkarbantartás Járműjavítás

2.1. A karbantartási rendszerek „szerves tartozéka”

1.-2. Kapcsolata szoros:

- növelt gyakoriságú hatósági vizsgáztatás (pl. autóbuszok, taxik)*
- zárt technológiás vizsgáztatás*
- az 1. Alatt kötelezően előírt vizsgálatok elvégzése az üzemeltetés gazdaságosságának érdekében is áll!*

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



2.2. Javítási folyamat közben és végén

- beállító, beszabályozó

- végellenőrző, minősítő

diagnosztika

3. Járműgyártás

- részátvétel

- végátvétel

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



A műszaki állapotról nyert információ gyakoriságát, azaz a rendszer teljesítőkéességének garantálását a műszaki diagnosztika alkalmazásának gyakoriságát meghatározó tényezők:

1. A termelési, szállítási feladat:

- élt- és vagyonbiztonság (pl. repülés)*
- kötöttpályás üzem*
- katonai üzem*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



2. A szállítmánytól függő tényezők:

- romlandó áru (élelmiszer)*
- mentő üzem*

3. A termelési eszköz értéke

4. Üzemanyagok értéke, üzemköltségek:

hajtóanyagok ára - fogyasztás

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



5. Üzemviszonyok:

- terep*
- éghajlat*

6. A konstrukció „kívánalmai”

7. Hatósági előírások

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



A DIAGNOSZTIKA FELOSZTÁSA

A mérőrendszer elhelyezése szerint

- A) TELEPÍTETT** *üzemi mérőállások, mérőállomások*
- B) MOZGÓ** *Diagnosztikai mérőjárművek*
- *hatósági vizsgálatok*
 - *mezőgazdaság*
 - *katonai cél*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



C) FEDÉLZETI a járműbe építetten

D) KOMPLEX az üzemeltető egységekről az adatok jelátvitellel a központi adatfeldolgozó számítógépbe kerülnek (pl. rezgés, ..., automata üzem)

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



Az információhordozó jellege szerint

A) KÖZVETLEN *a diagnosztikai paraméter maga a meghatározó üzemeltetési mutató (fordulatszám, elmozdulás, stb.)*

B) KÖZVETETT *a diagnosztikai paraméter bármely alkalmasan kiválasztott fizikai mennyiség, amely segítségével a kívánt jellemző egyértelműen meghatározható [jól közelítően].
pl. gázelemzés - keverékképzés*

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



Az információhordozó fajtája szerint

- A) (gáz-részecske) emisszó diagnosztika*
- B) opto-diagnosztika*
- C) szenzor diagnosztika*
- D) tribo-diagnosztika*
- E) vibro- és akusztikai diagnosztika*
- F) infra diagnosztika*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



Az információ hozzáférhetősége szerint

- A) Csatlakozás a rendszer „határfelületén”*
- B) Csatlakozás az alrendszer „határfelületén”*
- C) Csatlakozás a folyamatba!*
 - C1) rendszer megbontás*
 - C2) beépített jeladó*
- D) Információhordozó levétel*
 - D1) Tribodiagnosztika*

Előadó: *Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens*

Széchenyi István Egyetem, Győr



A mérőrendszer csatlakozása szerint

A) INTEGRÁLT

*A1) Fedélzeti - kijelzéssel
- értékeléssel
- adatgyűjtéssel (Black Boks)*

A2) Fedélzeti adatátvitellel

Előadó: Dr. Lakatos István Ph.D., egyetemi docens

Széchenyi István Egyetem, Győr



B) KOMPLEX

B1) Automatikus központi csatlakozóval

B2) Programválasztás központi csatlakozóval

*B3) Érzékelők egyedi csatlakoztatása
Automatikus vagy programválasztásos mérés.*

C) EGYEDI

- egyedi csatlakoztatás

- egy vagy több (sorba kapcsolt) funkció