**GÉPJÁRMŰFENNTARTÁS**

**c. tantárgy államvizsga kérdései**

**I. témakör**

**Anyagismereti és alkatrészfelújítás**

F/I/1. Gépjármű alkatrészek elhasználódását előidéző okok. Tribológiafogalma és feladata. Gépjárműalkatrészek tisztítási módszerei, anyagai és berendezései

F/I/2. Alkatrészek hibafelvételezési technológiája és eszközei. Keménységvizsgáló és repedésvizsgáló eljárások szerepe ahibafelvételezésben.

F/I/3. Alkatrészfelújítási módszerek

**Karbantartási témakörök**

F/I/4.           Gépjárművek szervíz-műveletei, anyagok és berendezései

F/I/5.           Gépjármű vizsgálati műveletek fogalma, módszerei és fajtái

F/I/6.           Haszongépjárművek napi gondozása, napi vizsgálata, I. sz. és II. sz. műszaki szemléi

F/I/7.           Hatósági felülvizsgálatok fajtái, technológiái és zárttechnológiás                   vizsgáztatások feltételei és módszerei

F/I/8.           Karbantartás gyakoriságát meghatározó tényezők és mutatók

Karbantartás gyakoriságának meghatározása műszaki megbízhatóság alapján

F/I/9.           Merev ciklusú karbantartási rendszerek. Karbantartási rendszer                    megbízhatósága

F/I/10.         Egyedi karbantartási rendszerek. Gépjárművek üzemeltetési                         megbízhatósága

F/I/11.         Fenntartó létesítmények fajtái. Vezérképviseletek feladatai. Dealer hálózattal szemben támasztott követelmények.

F/I/12.         Márkaszervízek és kereskedések technológiai tervezésének                         szempontjai.

F/I/13.         Márkaszervízek és kereskedések kapacitásszámítási módszere.                   Karbantartás és javítás technológiai ügyvitele.

F/I/14.         Márkaszervízek és kereskedések szervezeti felépítése. Új és                        használt  gépkocsi forgalmazás technológiai ügyrendje.

F/I/15.         Márkaszervízek és kereskedések tevékenységének megszervezési                feladatai. Operatív tervezés tervfejezetei.

II. témakör

**Gépjárműjavítási munkák**

F/II/1.         Gépjárműjavítás fogalma, fajtái és azok jellemzői

F/II/2.      Garanciális és szavatossági javítások jellemzői.  Futójavítások és hibaelhárítások, valamint középjavítások jellemzői és eszközei.

F/II/3.         Korszerű karosszériák konstrukciós jellemzői és anyagai.

F/II/4.         Karosszériajavítás módszerei .

F/II/5.         Karosszériajavítás  kéziszerszámai, kisgépei és hegesztőberen-dezései.

F/II/6.         Karosszériajavító padok szerkezeti felépítése és mérőrendszereik

F/II/7.         Al. karosszériák szerkezete, anyagai és javításuk.

F/II/8.         Műanyag karosszériaelemek meghibásodásai és javítási                     módszereik.

F/II/9.         Szélvédők meghibásodásai, cseréjük és javítási módszereik.

F/II/10.        Alvázak meghibásodásai és javítási módszereik.                                         Egyengetőberendezések .

F/II/11.        Javítófényezés technológiája. Javítófényezésnél alkalmazott                         festékanyagok jellemzői.

F/II/12.        Javítófényezés eszközei. (csiszolórendszerek, fújópisztolyok                      fényezőfülkék)

F/II/13.        Alváz- és üregvédelem technológiája, anyagai és berendezései.

F/II/14.        Car-O-liner karosszériajavító pad szerkezeti felépítése és kárdiagnosztikai mérések egy sérült kocsiszekrényen.

F/II/15.        Karosszériajavításnál és javítófényezésnél alkalmazott kárbecslő                  rendszerek.

III. témakör

**Gépjárművek felújítása**

F/III/1.        Gépjárműfelújítások fogalma, jellemzői, technológiai folyamata és                módszerei .

F/III/2.        Gépjárműmotorok forgattyúsmechanizmus alkatrészeinek anyagai,               igénybevételük, meghibásodásaik, javításuk és felújításuk.

F/III/3.        Vezérműalkatrészek anyagai, igénybevételük, meghibásodásaik,                   javításuk, felújításuk.

F/III/4.        Mechanikus tengelykapcsolók hibái, javításuk, felújításuk és                       ellenőrzésük.

F/III/5.        Mechanikus sebességváltók hibái, javításuk, felújításuk és                           végellenőrzésük.

F/III/6.        Kardántengelyek hibái, azok okai és felújításuk.

F/III/7.        Hátsó futóművek hibái, javításuk és felújításuk

F/III/8.        Mellső futóművek hibái, javításuk és felújításuk

F/III/9.        Szervokormányművek hibái, ellenőrzésük és felújításuk

F/III/10.      Turbofeltöltők hibái, azok okai és felújításuk.

F/III/11.      Hidraulikus fékrendszerek hibái és javításuk

F/III/12.      Légfékrendszerek hibái és javításuk

F/III/13.      Laprugók hibái, javításuk és felújításuk

F/III/14.      Gumiabroncsok hibái, javításuk, felújításuk.

F/III/15.      Elektromos berendezések hibái, azok okai és javításuk, felújításuk.