Gépjárművek felépítése, 2020/2021/2

ZH tételsor

1. **Gépjárműre ható erők:** külső, belső erők, gépjárműre ható erők egyenes haladás közben

Statikus helyzetet befolyásoló tényezők, egyenes vonalban gyorsulva, emelkedőn

Vontatás figyelembevételével, légellenállás figyelembevételével

Dinamikus tengelyterhelés, fékezés-gyorsítás

1. **Kanyarodások:** külső-belső kerekek terhelése, borulási-csúszási határsebességek meghatározása (nem elég a képlet, kell a levezetés is)
2. **Erőmérleg:** Szum Fx = 0 -> 5 összetevővel: vonóerő, menetellenállások + tételes

Meghatározásaik, elmagyarázásuk

1. **Vonóerő diagram:** Szerkesztés menete, ideális vonóerő hiperbola, következtetések levonása.
2. **Kerék-talaj kapcsolat:** **A**: hosszirányú szlip ismertetése, szlip és normalizált vonó-,

fékerő összefüggései, fékezőszlip, vonószlip (szlip: hasznos v. káros?)

**B**: keresztirányú szlip, normalizált oldalkúszási szög és az oldalerő összefüggései (rajzzal, modellezés)

1. **Gépjármű menetstabilitása:** **A**: első-, hátsó-, összekerék esetén semleges-stabil-labilis helyzet

**B**: Kerekek **kanyarmenti** csúszásmentes gördülésének feltétele: Ackermann helyzet ismertetése

1. **Gépjármű fajták, kocsitesttel szemben támasztott műszaki követelmények**
2. **Alváz:** gépjárművek vázszerkezeteinek ismertetése, fajták alak-, kialakítási mód szerint
3. **Aktív- és passzív biztonsági berendezések:** példák 3-3; 2 példa, ami mindkét kategóriába

besorolható

1. **Klimatizálás, ergonómia:** HVAC, feladatai, légcsereszám, nedvességtartalom, optimális hőmérséklet biztosítása.
2. **Keréktárcsa:** csoportosításai, jelölései
3. **Gumiabroncs:** csoportosítása, felépítése, jelölése, rendellenes kopások és okai
4. **Kerekek csapágyazásai:** tehermentesített, félig tehermentesített, nem tehermentesített,

kerék tengelyének igénybevételei

1. **Kormányzás, kormányszerkezetek**
2. **Futómű geometria:** öt különböző dolog ismertetése (összetartás, stb.)
3. **Gépjárművek rugózása:** rugózás feladata, rugók csoportosítása, jellemzői
4. **Kerékfelfüggesztések 1:** Kapcsolt, feladata, fajtái, megoldási módok, jellemzők
5. **Kerékfelfüggesztések 2:** Független, feladata, fajtái, megoldási módok, jellemzők, lengőkarok
6. **Hossz- és keresztirányú stabilizátorok**
7. **Lengéscsillapítás:** feladata, fajtái stb.
8. **Fékezés elmélete:** fogalmak, csoportosítások stb.
9. **Dobfékek, tárcsafékek**
10. **Légfékek 1:** légfékezés elmélete
11. **Légfékek 2:** légfékek szerkezete
12. **Légfékek 3:** pótkocsi légfékrendszerek