***Predmet: Cestné vozidlá***

***Bakalárske štúdium***

**Okruhy otázok štátnej skúšky**

1. Základné časti a ústrojenstvá, rozmery a hmotnosti  cestných vozidiel.

2. Hnacia sila na kolesách automobilu, účinnosť prevodov.

3.   Odpor valenia a odpor stúpania automobilu.

4. Koleso, pneumatika, plášť, druhy a označovanie automobilových plášťov. Opotrebenia a opravy pneumatík cestných vozidiel.

5.  Priebeh brzdenia, brzdná dráha, dráha na zastavenie vozidla. Reakcia vodiča, oneskorenie bŕzd, nábeh brzdného spomalenia.

6. Priečna stabilita cestných  motorových vozidiel. Prejazd neklopenou zákrutou.

7.   Odpor vzduchu.

8.   Odpor zotrvačnosti.

9. Stupňové prevodovky dvoj-hriadeľové, troj-hriadeľové a viac-hriadeľové. Usporiadanie viacstupňových prevodoviek. Synchronizácia.

10. Polosamočinné a samočinné prevodovky, dvoj-spojová prevodovka, funkcia hydrodynamického meniča momentov, hydrodynamická spojka. Prevodový pomer.

11. Kĺbové a spojovacie hriadele, druhy. Kritické otáčky, nerovnomernosť krížových kĺbov, homokinetické kĺby, zmena dĺžky.

12. Prevody hnacích náprav, druhy, usporiadanie, ozubené kolesá stáleho prevodu.

13. Diferenciály, funkcia, druhy, záver diferenciálu.

14. Ackermanova teória. Ovládateľnosť, riaditeľnosť vozidla, Smerová odchýlka a smerová tuhosť pneumatiky.

15. Ťažisko vozidla, stanovenie polohy, vplyv na zaťaženie náprav.

16. Pneumatiky, konštrukcia, priľnavosť, sklz kolesa.

17. Rozjazdové spojky cestných vozidiel, kontrola základných parametrov.

18. Pružiaca sústava, požiadavky, druhy pružín.

19. Predpis EHK 13, EHK 13H. Metódy merania brzdnej dráhy a brzdného spomalenia. Skúšky bŕzd typu 0.

20. Usporiadanie bŕzd. Brzdy bubnové simplex, duplex, servo. Kotúčové brzdy.

21. Brzdy, sústava s kvapalinovým prevodom, popis, funkcia, zapojenie brzdových okruhov, brzdová kvapalina.

22. Tlmiče pruženia, účel, funkcia, druhy.

23. Pružnosť motora, závislosť medzi točivým momentom motora a jeho výkonom, vzťah medzi výkonom v kW a koňoch.

24. Plné stredné brzdné spomalenie. Skúšky bŕzd typu I, II, IIa, nesúmernosť brzdy, kolísanie brzdnej sily.

25. Planétové prevody. Funkčné stavy, funkčný symbol štrukturálny symbol, počet stupňov voľnosti.

26. Riešenie planétových prevodov pomocou Willisových rovníc.