

# OKRUHY OTÁZOK NA ŠTÁTNU ZÁVEREČNÚ SKÚŠKU V ŠTUDIJNOM PROGRAME VOZIDLÁ A MOTORY

PRE ŠKOLSKÝ ROK 2015/2016

1. Dopravné prostriedky. Základné pojmy. Rozdelenie, koncepcia a konštrukčné riešenie. Údaje o dopravnom prostriedku. Ťažisko.
1. Ergonomické požiadavky na dopravné prostriedky. Ergonómia. Človek. Dopravný prostriedok. Prostredie (pracovné).
2. Ekologické účinky prevádzky dopravných prostriedkov. Dopravné prostriedky a životné prostredie. Biologické pôsobenie škodlivín z dopravných prostriedkov. Cesty znižovania zaťaženia životného prostredia dopravnými prostriedkami.
3. Dopravný prostriedok a jeho prostredie. Litosféra. Atmosféra. Hydrosféra.
4. Hnacie ústrojenstvo dopravných prostriedkov. Hnacie ústrojenstvo. Spaľovací motor. Prenosové ústrojenstvo.
5. Charakteristiky dopravných prostriedkov. Charakteristiky kolesových a pásových vozidiel. Charakteristiky koľajových vozidiel. Charakteristiky lietadiel a lodí.
6. Kolesové a pásové vozidlá. Pružné kolesá a silové pomery na nich. Jazdné odpory stratové, spotrebované, užitočné.
7. Dynamika cestného vozidla v priamej jazde. Ovládateľnosť vozidla a jazda v oblúku, smerová stabilita, teoretický a skutočný polomer zatáčania, geometria riadeného kolesa, zatáčanie pásových vozidiel. Stabilita vozidiel a jazda na svahu. Parametre hodnotenia stability.
8. Koľajové vozidlá. Železničné teleso. Rozchod koľaje, výhybka. Zvláštnosti koľajovej dopravy, prechodový obrys pre vozidlá. Geometrické parametre dvojkolesia a koľaje, jazdný obrys kolesa. Pohyb dvojkolesia v priamej trati.
9. Styk kolesa s koľajnicou – Hertzov kontakt . Adhézia koľajových vozidiel.
10. Zrýchlenie vozidla v oblúku koľaje, teoretické prevýšenie. Prejazd vozidla oblúkom koľaje, polohy, uhly nábehu.
11. Rozloženie síl v dotykovom bode nabiehajúceho kolesa a koľajnice, bezpečnosť proti vykoľajeniu. Trakčné odpory. Trakčné charakteristiky – Koreffov diagram. Brzdenie koľajových vozidiel.
12. Lode. Hydrostatika lodí. Odpor plavidla. Propulzia lodí. Manévrovateľnosť lodí.
13. Lietadlá. Sily pôsobiace na letún. Odpory lietadla. Propulzia, pohon lietadiel. Letové režimy.
14. Ostatné dopravné prostriedky. Dvojcestné vozidlá. Nekonvenčné dopravné prostriedky.
15. Kmitanie dopravných prostriedkov. Kolesové, koľajové a pásové vozidlá. Fyziologické účinky kmitania.

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici, V.R.  
garant študijného odboru VaM

V Žiline 23.5.2016