

Otázky na skúšku z predmetu KOVOVÉ MOSTY 1 pre odbor IKDS

1. Druhy mostov a ich hlavné časti, vlastnosti ocele pre mosty.
2. Podklady pre projekt mosta a priestorové usporiadanie mostov.
3. Zaťaženie dopravou mostov pozemných komunikácií.
4. Zaťaženie dopravou železničných mostov.
5. Konštrukcia cestnej vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Úprava železničného zvršku na mostoch dráhových komunikácií.
6. Typy nosného podkladu vozovky. Mostovky mostov pozemných a dráhových komunikácií.
7. Mostné ložiská a mostné závery.
8. Dispozičné riešenie plnostenných mostov pozemných komunikácií pre menšie rozpätia.
9. Dispozičné riešenie železničných plnostenných mostov s prvkovými mostovkami (s dolnou mostovkou, so zapustenou mostovkou, s hornou mostovkou, bez mostovky).
10. Globálna analýza mostov s prvkovými mostovkami pomocou rovinných výpočtových modelov. Skutočné pôsobenie otvorenej prvkovej mostovky – spolupôsobenie s hlavnými nosníkmi.
11. Analýza odozvy na zaťaženie submodelu prvkovej mostovky mostov pozemných komunikácií.
12. Analýza odozvy na zaťaženie submodelu prvkovej mostovky železničných mostov.
13. Analýza odozvy na zaťaženie submodelu hlavného nosníka plnostenných mostov.
14. Globálna analýza mostov s prvkovými mostovkami s využitím priestorových výpočtových modelov.
15. Posúdenie prvkov mostovky v MSÚ a ich prípojev.
16. Posúdenie hlavných nosníkov v MSÚ, vrátane výstuh.
17. Konštrukčné riešenie plnostenných mostov s prvkovými mostovkami.
18. Únavový lom v ocelových mostoch, únavové zaťažovacie modely, ekvivalentný rozkmit napätia, overenie únavy.
19. Overenie ocelových mostov v MSP (železničné, mosty pozemných komunikácií, lávky).
20. Princíp spriahnutia, tuhé a poddajné spriahnutie, základné pojmy a materiál v spriahnutých konštrukciách.
21. Dispozičné riešenie spriahnutých trámových ocelobetónových mostov.
22. Metódy roštových náhrad s tuhým priečnym stužidlom pri globálnej analýze spriahnutých mostov
23. Globálna analýza spriahnutých mostov s využitím priestorových výpočtových modelov, šmykové ochabnutie v doske.
24. Zásadné vplyvy, ktoré je potrebné zohľadniť v globálnej analýze spriahnutých mostov - vplyv postupu montáže, zohľadnenie trhlín v betóne a reológie betónu pri spojitých mostoch.
25. Analýza spriahnutého prierezu v pružnom štádiu – efektívny prierez, homogenizácia prierezu.
26. Overenie odolnosti spriahnutého kompaktného prierezu, odolnosť v ohybe, odolnosť v šmyku.
27. Overenie odolnosti spriahnutého polo-kompaktného a štíhleho prierezu, riešenie účinkov dotvarovania betónu.
28. Riešenie účinkov zmršťovania betónu a teplotného rozdielu pri overovaní odolnosti spriahnutého prierezu v pružnom stave.
29. Typy spriahnutia, dimenzovanie spriahnutia.
30. Doskové mosty so zabetónovanými ocelovými nosníkmi.

LITERATÚRA:

- Poznámky a prezentácie z prednášok, vypracované cvičenia.
- KVOČÁK, V - VIČAN, J. - GOCÁL, J. - ODROBIŇÁK, J. - HLINKA, R.: Navrhovanie oceľových mostov podľa európskych noriem. ES TU Košice 2013.
- SCHINDLER, A.-BUREŠ, J.-PECHAR, J.: Kovové mosty. SNTL 1990.
- BUJŇÁK, J.: Navrhovanie oceľobetónových trémov. ŽU v Žiline 1997.

Úspešnú prípravu a skúšku želá:

Ing. Richard Hlinka, PhD.
skúšajúci