



Okruh otázok na štátne skúšky bakalárskeho štúdia

Študijný program: Realizácia dopravných stavieb

Predmet: **Cestné a železničné stavby (CZS)**

1. Druhy a delenie dopravy, doprava vo vzťahu k riešenému územiu.
2. Dopravné prieskumy a ich využitie - prieskumy intenzity dopravy, smerové prieskumy.
3. Dopravný prúd, teória dopravného prúdu, charakteristiky a vzťahy medzi nimi.
4. Delenie pozemných komunikácií - funkcia, usporiadanie v rámci územia.
5. Kategórie pozemných komunikácií.
6. Výkonnosť pozemných komunikácií, kritériá kvality.
7. Prognóza dopravy - metódy výpočtu výhľadového zaťaženia komunikačného systému.
8. Križovatky ciest a miestnych komunikácií - rozdelenie križovatiek, geometria pohybu vozidiel na križovatke. Priepustnosť úrovňovej neriadenej križovatky.
9. Návrhové prvky CK - návrhová rýchlosť, rozľad.
10. Zásady návrhu smerových prvkov trasy cestnej komunikácie. Druhy smerových oblúkov.
11. Zásady návrhu výškového vedenia trasy - výškový polygón, výškové oblúky.
12. Cesta v priečnom reze, šírky, sklony, klopenie vozovky. Prídavné pruhy – zásady návrhu.
13. Návrh stavby zemného telesa, tvar a sklony svahov.
14. Stabilita cestného telesa. Stavba násypov, zhutňovanie.
15. Odvodnenie cestných komunikácií. Cestné priepusty.
16. Cestné múry - rozdelenie, zásady návrhu.
17. Vozovky cestných komunikácií - rozdelenie podľa konštrukcie a ich popis.
18. Cestné stavebné materiály - základné rozdelenie a použitie v konštrukcii.
19. Asfaltobetónové vozovky – výhody a nevýhody, technológia, materiály, využitie.
20. Cemento - betónové vozovky - výhody a nevýhody, technológia, materiály, využitie.
21. Dláždené kryty - výhody a nevýhody, technológia, materiály, využitie.
22. Vzťah vozidlo a koľaj, dvojkolie, jazda vozidla v priamej a oblúku.
23. Základy teórie pohybu železničných vozidiel po trati, traťové a jazdné odpory, adhézia.
24. Zaťažové diagramy vozidiel, návrhové prvky trate
25. Geometrická úprava koľaje, rozchod koľaje, rozšírenie rozchodu v oblúku.
26. Prevýšenie koľaje v oblúku, rovnováha síl, vzostupnica, súčiniteľ vzostupnice.
27. Smerové pomery železničnej trasy. Smerové oblúky, prechodnice a zložené oblúky.
28. Sklonové pomery železničnej trasy, lomy sklonov a ich zaoblenie.
29. Rozhodný (smerodajný) sklon, stratený spád, trasa konštantného odporu.
30. Priechodnosť tratí, priechodné prierezy, rozšírenie priechodného prierezu.
31. Výhybky, typy výhybiek a koľajová križovatka, transformácia výhybiek.
32. Geometrické a konštrukčné usporiadanie výhybiek, konštrukcie koľajových vetvení.
33. Preberanie stavebných prác, udržiavacích prác a hodnotenie prevádzkového stavu koľaje.



1. Mechanizácia stavených procesov. Zásady pri návrhu strojových zostáv pre stavebné procesy.
2. Zemné a skalné procesy – technológia vykopávok vo vzťahu k použitým strojom a zariadeniam, doprava zeminy, budovanie sypaných zemných konštrukcií.
3. Betonárske procesy – výroba, doprava a spracovanie čerstvého betónu vo vzťahu k použitým strojom a zariadeniam, kontrolné procesy pri realizácii betónových konštrukcií.
4. Montážne procesy – zhotovenie železobetónových, drevených a oceľových montovaných konštrukcií, montážne prostriedky a zariadenia pre montáž.
5. Priestorové, časové a technologické parametre výstavbového procesu. Technologické členenie stavby pre kĺbenie procesov - technologická a organizačná podmienenosť.
6. Metódy stavby objektov: postupná, súbežná a prúdová; prednosti a nedostatky jednotlivých metód. Zdrojová analýza.
7. Zobrazovacie systémy používané pri časovom plánovaní výstavbových procesov, prednosti a nedostatky jednotlivých zobrazovacích systémov.
8. Príprava výstavby z pohľadu všetkých účastníkov výstavby (druhy, obsah). Míľniky výstavby (činnosti, dokumentácia).
9. Stavenisko – z pohľadu všetkých účastníkov výstavby. Modelovanie výrobného priestoru staveniska.
10. Projekt organizácie výstavby.
11. Dokumentácia pre sledovanie postupu prác (stavebný denník). Spôsoby sledovania základných parametrov výstavby v priebehu prác.
12. Činnosti spojené s ukončením výstavby - preberanie a odovzdávanie stavby, kolaudácia stavby.
13. Bezpečnosť na stavenisku. Koordinácia bezpečnosti na stavenisku.
14. Bezpečnosť pri zemných, betonárskych, murovacích a montážnych prácach.
15. Minimálne požiadavky na poskytovanie a používanie OOPP. Pracovné úrazy. Povinnosti zamestnávateľa, zamestnancov a štátnych orgánov pri vzniku pracovného úrazu.
16. Bezpečnostné riziká pri výstavbe. Hodnotenie bezpečnostných rizík.
17. Zabezpečovanie kvality stavebných prác a produktov.
18. Systémy riadenia kvality v organizáciách, štandardizácia, certifikácia.
19. Vzťahy medzi subjektmi pôsobiacimi vo výstavbe. Obchodno-závazkové vzťahy. Zmluva o dielo.
20. Stavebný zákon – stavebný poriadok, členenie stavieb, základné požiadavky na stavby. Povoľovanie stavieb – správne konania.
21. Stavebný zákon - stavebný poriadok. Kolaudácia stavieb, zmena užívania stavby, odstraňovanie stavieb.
22. Podnik a podnikanie. Legislatívny rámec podnikania. Právne formy podnikania.
23. Špecifiká podnikania v stavebníctve. Podnikateľský plán.
24. Majetok stavebného podniku. Financovanie aktivít stavebného podniku. Odmeňovanie a mzdy v stavebníctve.
25. Náklady stavebného podniku. Druhovú a kalkulačné členenia nákladov. Význam členenia nákladov. Kalkulačný vzorec.
26. Triediace a klasifikačné systémy v stavebníctve. Význam triedenia stavebnej produkcie a výrobných činiteľov.
27. Ceny, úloha a ich význam v stavebnom podnikaní. Typy cien v stavebníctve. Faktory ovplyvňujúce cenotvorbu v stavebníctve.
28. Oceňovanie projektových a inžinierskych prác, metódy a spôsoby oceňovania.