

Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku z předmětu
Dopravní inženýrství a městské komunikace

v bakalářském studiu oboru 3647R020 Dopravní stavby

Tematický okruh: Dopravně inženýrské podklady a dopravně inženýrské posouzení dopravních staveb

1. Základní charakteristiky dopravního proudu

- základní charakteristiky dopravního proudu vozidel a jejich vzájemné vztahy a závislosti
- metody zjišťování a uplatnění v praxi
- bezpečný odstup mezi vozidly

2. Dopravní průzkumy

- dopravní průzkumy dopravy dynamické (vozidlo, dopravní proud)
- dopravní průzkumy statické dopravy
- způsob realizace a aplikace výsledků

3. Mezioblastní dopravní vztahy, prognóza dopravy

4. Stanovování kapacity na pozemních komunikacích

- stanovení kapacity mezikřižovatkového úseku komunikace
- způsoby určení kapacity křižovatek
- způsoby zvyšování kapacity
- hodnocení úrovně kvality dopravy, úrovně intenzity

5. Zásady a podklady pro navrhování křižovatek

- druhy a typy křižovatek, kritéria vhodnosti jejich použití
- kolizní body
- podklady potřebné pro návrh křižovatky
- zásady uplatňované při navrhování křižovatek, psychologická přednost
- dopravní značení
- hodnocení nehodovosti (kolizní diagram)

6. Dopravní obslužnost území hromadnou dopravou osob, preference dopravních prostředků

7. Použití světelného signalizačního zařízení na úrovněných křižovatkách

- návrh světelné signalizace
- izolované řízení, dynamické řízení, řízení v koordinaci

Tematický okruh: Městské komunikace a křižovatky

8. Základní charakteristiky místních komunikací

- vznik a vývoj městských komunikací, formy uspořádání komunikačních sítí
- funkční skupiny a podskupiny místních komunikací
- specifika městských komunikací proti silnicím,
- uspořádání dopravního prostoru městských komunikací
- segregace jednotlivých druhů dopravy
- umístování inženýrských sítí
- sjezdy, samostatné sjezdy a sjezdy dopravně významné

9. Návrhové prvky místních komunikací

- návrhová rychlost
- prvky příčného uspořádání, dělicí prvky
- prvky směrového a výškového řešení

10. Umístění křižovatky v trase pozemní komunikace

- vhodnost umístění křižovatky vzhledem k trase pozemní komunikace
- vzájemná vzdálenost křižovatek
- řešení rozhledů na křižovatce
- návrhové prvky odbočovacích a připojovacích pruhů a větví křižovatek
- odstranění nevhodného úhlu křížení na úrovněových křižovatkách
- rampy mimoúrovňových křižovatek (direktní, semidirektní, indirektní)

11. Odstavné a parkovací plochy a garáže

- umístění a stavební uspořádání
- eliminace vlivu na životní prostředí
- základní návrhové prvky
- způsoby řazení
- určování potřebného počtu odstavných a parkovacích stání
- připojení parkoviště/garáže na pozemní komunikaci, zajištění rozhledů

12. Řešení pěší a cyklistické dopravy ve městech

- koexistence s ostatními druhy dopravy
- šířkové uspořádání (chodníky, cyklostezky, stezky pro smíšený provoz chodců a cyklistů)
- podélné a příčné sklony
- přechody pro chodce, místa pro přecházení
- dopravní značení
- bezbariérové úpravy městských komunikací pro zrakově a pohybově postižené

13. Navrhování obytných a pěších zón, bezbariérové úpravy, zásady zklidňování dopravy

14. Odvodňování místních komunikací a dopravních ploch, řešení odvodnění křižovatky

Tematický okruh: Integrované systémy hromadné dopravy

15. Městské dopravní systémy

- úloha hromadné osobní dopravy v obsluze území
- zásady návrhu dopravních systémů
- zásady bezbariérového uspořádání zastávek a přestupních uzlů

16. Organizace hromadné dopravy

- principy organizace hromadné dopravy
- informační systémy hromadné dopravy
- preference hromadné dopravy
- inteligentní zastávky, zastávky kombinované, přestupní uzly a jejich úloha
- integrace MHD a vnější regionální dopravy, návaznost městské a dálkové hromadné dopravy osob

17. Autobusové a trolejbusové zastávky – umíst'ování, stavební uspořádání, vybavení

18. Tramvajové tratě a zastávky – umíst'ování, stavební uspořádání, vybavení

19. Navrhování přestupních uzlů (terminálů) a stanovišť hromadné dopravy, autobusová nádraží

20. Příměstská a městská železnice, metro

- příměstská a městská železnice – základní charakteristiky
- tratě a stanice metra, systémy sítí tras metra, technické parametry, typy stanic, prostorové řešení tras a stanic, provozně technologické zázemí, úprava vestibulů