

# Ispitna pitanja iz kolegija OSNOVE TEHNOLOGIJE PROMETA

## 1. OPĆA PITANJA

- 1.1. Elaborirajte semantički odnos pojmova “tehnologija i tehnika prometa”.
- 1.2. Objasnite razlike u značenju prometnih atributa: unimodalni, mješoviti, integralni, multimodalni (...).
- 1.3. Objasnite ulogu transporta u primarnom, sekundarnom i drugim sektorima gospodarstva.
- 1.4. Što je bit tzv. održivog razvitka prometa ?
- 1.5. Na hipotetičkom primjeru dokažite sinergijske učinke transporta i njegovih pratećih gospodarskih djelatnosti.
- 1.6. Obrazložite kategorizaciju prometnih infrastruktura svih prometnih grana
- 1.7. Koji su relevantni parametri u organiziranju transportnih lanaca u kontekstu višefaznosti prijevoznog procesa?
- 1.8. Objasnite povijesne značajke protekcionizma u transportu.
- 1.9. Komentirajte deregulaciju transporta u nerazvijenim, tranzicijskim i visokorazvijenim državama
- 1.10. Koji su uzroci i posljedice privatizacije transporta ?
- 1.11. Navedite i obrazložite pozitivne i negativne, te kratkoročne i dugoročne posljedice liberalizacije transporta.
- 1.12. Koji su ciljevi i instrumenti prometne politike u RH i u Evropi ?
- 1.13. Obrazložite položaj i značenje Paneuropskih koridora (V I X) u prometnom razvitku RH
- 1.14. Koja su specifična obilježja prometne politike EU u svim granama prometa ?
- 1.15. Dokažite na praktičnom primjeru dinamička i stohastička obilježja prometnog sustava.
- 1.16. Koji su organizacijski i tehnički instrumenti za statičko i dinamičko snimanja prometa ?
- 1.17. Koja su bitna obilježja terminala i RTC-a u logističkim lancima ?
- 1.18. Koja su tehnološka obilježja poštanskog i telekomunikacijskog prometa ?
- 1.19. Objasnite hipotetsku mrežu linija želja u JGP.
- 1.20. Koje su relevantne odrednice posebne tehnološke strukture vodnog, kopnenog i zračnog prometa ?
- 1.21. Objasnite razliku između tehničkog i ekonomskog vijeka prijevoznog sredstva neke prometne grane.
- 1.22. Kako se izračunava i grafički prikazuje frekvencija linije u prijevozu putnika ?
- 1.23. Koje pretpostavke moraju biti ispunjene za ostvarenje koncepta

“supstitucije prijevoza komunikacijama” ?

- 1.24. Koja je razlika između regionalne i sektorske potražnje u robnom prometu?
- 1.25. Objasnite dijagramom kružni itinerar i usporedite s *feeder service-om* u pomorskom prijevozu.
- 1.26. Koji fiksni i varijabilni troškovi opterećuju prijevoznu uslugu ?
- 1.27. Koji čimbenici utječu na usmjeravanje transportnog supstrata pri odabiru pojedine grane prometa ?
- 1.28. Koje zakonske definicije determiniraju javni, prijevoz za vlastite potrebe, linijski i prigodni prijevoz ?
- 1.29. Objasnite bit *cost benefit* metode u vrednovanju prometne infrastrukture.
- 1.30. Prikažite dijagramski razliku između prostorne i vremenske neravnomjernosti u analizi prometnog toka

## 2. POMORSKI PROMET

- 2.1. Objasnite pojam i značenja pojma morsko brodarstvo.
- 2.2. Koja je razlika između pojmova pomorski promet i pomorski prijevoz ?
- 2.3. Koje su primarne i sekundarne djelatnosti suvremenih brodara ?
- 2.4. Obrazložite integracijske procese u morskom brodarstvu.
- 2.5. Objasnite strukturu i organizacijske modele teretnog brodarstva.
- 2.6. Objasnite pojam “linijskih uvjeta” u eksploataciji brodskog teretnog prometa
- 2.7. Obrazložite kategorizaciju kontejnerskih brodova po generacijama.
- 2.8. Koje su karakteristike tankerskog brodarstva u Hrvatskoj i svijetu ?
- 2.9. Koje su karakteristike slobodnog brodarstva u Hrvatskoj i svijetu ?
- 2.10. Koji su zakonski uvjeti obavljanja kabotažu u pomorskom putničkom prometu?
- 2.11. Koje su bitne odrednice lučke infra- i suprastrukture ?
- 2.12. Nabrojite luke posebne namjene.
- 2.13. Nabrojite luke kategorizirane prema carinskom režimu.
- 2.14. Koje su razlike između prometne, trgovačke i industrijske funkcije luke ?
- 2.15. Koji tehničko-tehnološki parametri moraju biti usklađeni u međuodnosu luke i broda ?
- 2.16. Koje je značenje brodogradnje u gospodarskom sustavu zemlje ?

- 2.17. Koji su elementi podsustava brodogradnje ?
- 2.18. Objasnite pojam i funkcije otpremništva kao podsustva pomorskog sustava.
- 2.19. Objasnite poslovanje pomorskih agencija.
- 2.20. Objasnite strategiju pomorske orijentacije R Hrvatske.
- 2.21. Koje je značenje obalnog linijskog prijevoza ?
- 2.22. Što obuhvaćaju tehnologije pripreme pomorskog prijevoza u teretnom i putničkom prometu ?
- 2.23. Što obuhvaća tehnologija provedbe pomorskog putničkog prijevoza ?
- 2.24. Što obuhvaća tehnologija završavanja pomorskog teretnog prijevoza ?
- 2.25. Koja prometna infrastruktura je uvjet djelatnosti nautičkog turizma ?
- 2.26. Koji su parametri eksploatacije putničke flote u pomorskom prometu ?
- 2.27. Koji su modaliteti pomorskoprijevoznih usluga u turističkom gospodarstvu ?
- 2.28. Koje su ekološke pretpostavke u razvoju nautičkog turizma ?
- 2.29. Objasnite međuzavisnost turističkog razvoja otoka i prometne povezanosti ?
- 2.30. Koji su segmenti eksploatacije morskih resursa (tzv. morske tehnologije)?

### 3. CESTOVNI PROMET

- 3.1. Koje su prednosti i nedostaci cestovnog prometa ?
- 3.2. Objasnite interdisciplinarnost i transdisciplinarnost cestovnog prometa.
- 3.3. Obrazložite kategorije cestovne infrastrukture prema relevantnim zakonskim propisima.
- 3.4. Koje su faze izrade prometnog projekta.
- 3.5. Što su i kako se preračunavaju tzv. PAJ, PGDP i PGLP ?
- 3.6. Koje su prednosti i nedostaci pravokutno-dijagonalnog tipa ulične mreže ?
- 3.7. Objasnite svrhu i značenje podjele cesta na razrede
- 3.8. Kako se prometnica dimenzionira na n-ti sat godišnjeg prometnog opterećenja?
- 3.9. Što su razine uslužnosti prometnice prema HCM-u ?
- 3.10. Koju ulogu ima GIS tehnologija u informacijskoj podršci cestovnog prometa ?
- 3.11. Koje prostorne, tehnološke, sigurnosne, ekološke, ... kriterije moraju zadovoljiti robni terminali ?
- 3.12. Elaborirajte zakonske definicije prijevoznih sredstava.
- 3.13. Kako se kontrolira osovinsko opterećenje cestovnih vozila ?

- 3.14. Objasnite dijagram potrošnje SUI motora.
- 3.15. Koje su standardne dimenzije vozila u RH ?
- 3.16. Što su ergonomske karakteristike vozila ?
- 3.17. Objasnite opću metodu za izračunavanje propusne moći otvorene dionice ceste
- 3.18. Što obuhvaća primjena telematike u cestovnim prijevoznim sredstvima ?
- 3.19. Koja je bit optimizacije rada voznih parkova ?
- 3.20. Objasnite pouzdanost rada voznog parka sa stajališta održavanja.
- 3.21. Koje su zakonske pretpostavke za obavljanje djelatnosti cestovnog prijevoza u R Hrvatskoj ?
- 3.22. Koje su tri skupine isprava potrebne za međunarodni cestovni prijevoz ?
- 3.23. Nabrojite i objasnite bit carinskih konvencija u cestovnom prometu.
- 3.24. Obrazložite relevantne značajke jedinstvenog i zonskog tarifnog sustava u putničkom prijevozu.
- 3.25. U čemu je razlika između proporcionalnih i diferencijalnih tarifa u robnom prijevozu ?
- 3.26. Kako se izračunava koeficijent mobilnosti putnika u međugradskom prijevozu ?
- 3.27. Što je programirana eksploatacija gospodarskih vozila ?
- 3.28. Koje su značajke i dubioze u eksploataciji heterogenih voznih parkova ?
- 3.29. U kojim segmentima i s kojom svrhom egzistiraju licence i koncesije u cestovnom prometu ?
- 3.30. Objasnite aktivnu i pasivnu sigurnost cestovnih vozila.

#### 4. ŽELJEZNIČKI PROMET

- 4.1. Obrazložite ukratko povijesne činjenice u razvitku željeznice
- 4.2. Koji pokazatelj iskazuje gustoću željezničke mreže ?
- 4.3. Koji su aktualni trendovi u restrukturiranju HŽ-a ?
- 4.4. Objasnite detaljno strukturu četiri podsustava željezničke infrastrukture.
- 4.5. Što obuhvaćaju gornji i donji ustroj željezničke pruge ?
- 4.6. Napišite točnu definiciju pojma "vlak"
- 4.7. Napišite točnu definiciju pojma "željeznička pruga"
- 4.8. Kako glasi kategorizacija infrastrukturne mreže na HŽ-u ?
- 4.9. Kako se klasificiraju i koji su dijelovi prometnih čvorova na željeznici ?
- 4.10. Koji su parametri oblikovanja osovine i nivelete željezničke pruge ?
- 4.11. Što se ubraja u kompleks tzv. pružnih i kolodvorskih postrojenja

- ?
- 4.12. Kako se grafički i formulom iskazuje prosječna dionička brzina vlaka ?
  - 4.13. O čemu ovisi najveća dopuštena brzina vlaka ?
  - 4.14. Nacrtajte paralelni parni grafikon voznog reda.
  - 4.15. U kakvoj su tehnološkoj korelaciji “prostorni odsjek pruge” i “uzastopni vlakovi” ?
  - 4.16. Prikažite grafički poprečnu dispoziciju željezničke pruge.
  - 4.17. Nabrojite i obrazložite službena mjesta na pruzi.
  - 4.18. Nabrojite i objasnite organizacijske mjere za poboljšanje tehničke moći pruge.
  - 4.19. Nabrojite i objasnite rekonstrukcijske mjere za poboljšanje tehničke moći pruge
  - 4.20. Kako se izračunava opća prijevozna moć pruge ?
  - 4.21. Prikažite grafički čeon i prolazni kolodvor.
  - 4.22. Objasnite (s grafičkim prikazom) princip funkcioniranja ranžirnog kolodvora sa spuštalicom.
  - 4.23. Objasnite klasifikaciju i označavanje prijevoznih sredstava na željeznici.
  - 4.24. Koji su svjetski trendovi u promoviranju vlakova velikih brzina ?
  - 4.25. Objasnite principe alternativnih pogona šinskih vozila (lebdenje, elektromagnetski pogon,...)
  - 4.26. Objasnite princip konstruiranja voznog reda u međunarodnom željezničkom prijevozu.
  - 4.27. Na čemu se temelji cjelokupna koncepcija suvremenog upravljanja prometom na željeznici ?
  - 4.28. Koji su kvantitativni pokazatelji planiranog i izvršenog rada u željezničkom prijevozu ?
  - 4.29. Koji su temeljni razlozi zaostajanja željeznice u međugranskoj konkurenciji ?
  - 4.30. Kako se ostvaruje koncesioniranje prijevozničke djelatnosti na željeznici ?

## 5. ZRAČNI PROMET

- 5.1. Koji tehnološki pokazatelji ilustriraju progresivni trend u razvitku zračnog prometa ?
- 5.2. Prikažite shemom tehnologiju zračnog putničkog prometa
- 5.3. Obrazložite tržišnu segmentaciju zračnog prometa u turizmu.
- 5.4. Koji su dijelovi zemaljskog i zračnog segmenta prometne infrastrukture u zračnom prometu ?
- 5.5. Koji su međunarodni pravni izvori i organizacije u zračnom prometu ?
- 5.6. Obrazložite princip funkcioniranja tehnologije *charter* putovanja.

- 5.7. Obrazložite potrebu subvencioniranja zračnih linija na regionalnoj i međunarodnoj razini u R Hrvatskoj.
- 5.8. Koje su prednosti i nedostaci zračnog prometa u međugranskoj konkurenciji ?
- 5.9. Obrazložite kategorizaciju zrakoplova prema međunarodnim standardima.
- 5.10. Objasnite tehničko-tehnološke razlike između klipne i mlazne (*jet*) avijacije.
- 5.11. Koji su razlozi stagnacije robnog (*cargo*) prijevoza u zračnom prometu R Hrvatske ?
- 5.12. Objasnite koncepciju *hub* i *spoke* mreža zrakoplovne infrastrukturne ?
- 5.13. Obrazložite tehnologiju rada zračnog putničkog terminala.
- 5.14. Objasnite zakonitosti tzv. niske i visoke sezone u eksploataciji zračnog prometa.
- 5.15. Koje su aktualne tendencije u zračnom prometu prema Strategiji prometnog razvitka R Hrvatske ?

## 6. KOMBINIRANI PROMET

- 6.1. Nabrojite osnovne komparativne pokazatelje učinka pojedinih grana prometa.
- 6.2. Obrazložite princip horizontalne i vertikalne koordinaciju u prometu.
- 6.3. Koje multimodalne tehnologije egzistiraju u pomorskom prometu ?
- 6.4. Što predmnijeva principe kompatibilnosti i komplementarnosti prometnih grana ?
- 6.5. Koji tehnološki parametri utječu na izbor prijevoznog sredstva s osvrtom na integralni transport ?
- 6.6. Objasnite interakciju sustava željeznice i drugih prometnih grana.
- 6.7. Kako se izračunava odnos konvencionalnog i kombiniranog prometa ?
- 6.8. Koji su međunarodni pravni izvori i organizacije u kombiniranom prometu ?
- 6.9. Koje su tehnološke i ekonomske prednosti kombiniranih tehnologija u kopnenom prometu ?
- 6.10. Koje su prednosti i nedostaci tehnika "A", "B" i " C" huckepack tehnologije ?
- 6.11. Obrazložite princip funkcioniranja Ro-Lo tehnologije ?
- 6.12. Obrazložite princip funkcioniranja Ra-Ra tehnologije ?
- 6.13. Koja su tri tehničko-tehnološka uvjeta za realizaciju huckepack

tehnologije ?

- 6.14. Koja tri uvjeta moraju biti ispunjena za realizaciju međunarodnog multimodalnog transporta (MMT)?
- 6.15. Objasnite tehnologiju rada u bimodalnom prijevozu.