

Primjeri ispitnih pitanja za polaganje ispita, stručni smjer: šumske prometnice
i šumarsko graditeljstvo

Ispitni predmet: Šumarsko zakonodavstvo

1. Što se smatra šumom i šumskim zemljištem prema Zakonu o šumama RH?
2. U koje kategorije se razvrstava reprodukcijski materijal prema Zakonu o šumskom reprodukcijskom materijalu (NN 140/05)?
3. Tko, kada i kako prema Zakonu o šumskom reprodukcijskom materijalu obavlja stručni nadzor rasadničke proizvodnje?
4. Što sve spada u reprodukcijski materijal prema Zakonu o šumskom reprodukcijskom materijalu (NN 140/05)?
5. Koji je broj ovlaštenih izvršitelja i izvršitelja propisan za pripremu, izvođenje i nadzor radova pridobivanja drva iz šume? O čemu ovisi potreban broj ovlaštenih inženjera za navedene radove?
6. Što se podrazumijeva pod pojmom *licenciranja izvoditelja šumarskih radova*, te kako se provodi taj postupak?
7. Kakav je trenutni status Zakona o klasifikaciji neobrađenog drva, a kakav Pravilnika o mjerenju, razvrstavanju i obilježavanju neobrađenog drva? Kako se neobrađeno drvo razvrstava? Tko i pod kojim uvjetima ima pravo na prigovor (reklamaciju)?
8. Što sadržava i kako izgleda identifikacijska pločica? Navedite boje i razrede kakvoće identifikacijskih pločica prema (HRN i HRN EN).
9. Kada je poslodavac dužan zaposliti jednog ili više stručnjaka za zaštitu na radu, a kada je dužan ustrojiti službu zaštite na radu te postoje li iznimke od ovoga pravila, ako postoje mogu li se one odnositi na šumarstvo?
10. Kakva su to privremena radilišta, imaju li ona značaja za šumarsku djelatnost i koje su obveze poslodavca vezane uz takva radilišta?
11. Navedite oznake Hrvatskih normi iz Pravilnika o mjerenju, razvrstavanju i obilježavanju neobrađenog drva (npr. HRN EN 1316-1:1999 itd.) i naziv norme te ukratko opišite što pojedina norma obuhvaća i definira.
12. Koje su skupine radnika na koje se provodi posebna (osobita) zaštita i kako se ona provodi?
13. Dužnosti poslodavca po pitanju uređivanja i provedba zaštite na radu.
14. Tko može obavljati poslove zaštite – zakonske odredbe prema brojnosti radnika kod poslodavca?
15. Stručnjaci zaštite na radu.
16. Procjena opasnosti.
17. Osposobljavanje za rad na siguran način.
18. Poslovi s posebnim uvjetima rada.
19. Odbor zaštite na radu.
20. Povjerenik radnika za zaštitu na radu – prava i obveze.
21. Kako zakon propisuje način organiziranja zaštite od požara u ovisnosti od kategorije ugroženosti?
22. Koje opće i posebne uvjete mora zadovoljiti pravna osoba koja rabi otrove i kojim su pravilnikom propisani?

23. Specifična zdravstvena zaštita radnika.
24. Što propisuje Pravilnik o sadržaju, obliku i troškovima izdavanja Glavne svjedodžbe o istovjetnosti?
25. Tko prema Zakonu o šumama proglašava zaštitne šume i šume s posebnom namjenom?
26. Koje se sve institucije u Republici Hrvatskoj bave šumama i šumarstvom?
27. Naknada za korištenje općekorisnih funkcija šuma (OKFŠ), način obračuna i rokovi uplate naknade.
28. Objasnite temeljne odrednice Pravilnika o načinu prikupljanja podataka i mreži točaka glede oštećenosti šumskih ekosustava?
29. Od kada se i kako provodi monitoring oštećenosti krošanja u Hrvatskoj – metodologija, parametri procjene, klase osutosti?
30. Temeljne odrednice Zakona o Hrvatskoj komori inženjera šumarstva i drvne tehnologije.
31. Temeljne odrednice Statuta Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije.
32. Navedite klasifikaciju šuma prema njihovoj namjeni. Koje su šume od „najvećeg značaja“ u smislu pridobivanja drva? Što pri tome treba znati?
33. Kolika je ukupna površina šuma u Republici Hrvatskoj, koliko je to u odnosu na kopnenu površinu(%)? Koji je odnos šuma u državnom i privatnom vlasništvu? Koliko ima sjemenjača (%), koliko panjača (%), a koliko ostalih degradacijskih oblika (%)? Koji je odnos visokih regularnih (jednodobnih) šuma i prebornih šuma? Koje su glavne vrste šumskoga drveća i koja je njihova postotna zastupljenost? Kolika je ukupna drvena zaliha, a koliko iznosi ukupni godišnji prirast i etat?
34. Što se podrazumijeva pod pojmom *licenciranje izvođitelja šumarskih radova* i kako se provodi taj postupak? Koje uvjete mora zadovoljiti izvođač radova *Pridobivanja drva*, a koje za radove *Doznake stabala* kako bi dobio licencu?
35. Popratnica za šumske proizvode – što je to, tko je izdaje, kada - sukladno Pravilniku o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu? Moraju li se grane i dijelove grana četinjača i listača ako se stavljaju u promet obilježiti?
36. Nadogradnja i izvedbe kamiona za prijevoz drva? Najveće dopuštene dimenzije i masa vozila? (*Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama NN 92/05*).
37. Općekorisne funkcije šuma (OKFŠ) – koje su, plaćanje naknade (način obračuna i rokovi uplate).
38. Kako zakon propisuje način organiziranja zaštite od požara u ovisnosti od kategorija ugroženosti? U koju kategoriju ugroženosti od požara najčešće ulaze šume i šumsko zemljište? Koje su preventivne mjere zaštite od požara i tko ih je dužan provoditi? Tko je dužan gasiti požar?
39. Što se smatra šumom i šumskim zemljištem prema Zakonu o šumama Republike Hrvatske te kako ih razvrstava? Tko prema Zakonu o šumama gospodari šumama?
40. Koje radove u šumarstvu mogu izvoditi šumoposjednici samostalno i pod kojim uvjetima?
41. Na koji se način osiguravaju financijska sredstva potrebna za gospodarenje šumama i šumskim zemljištima, odnosno za biološku obnovu šuma te za znanstvene radove i programe u području šumarstva? Sredstva šumskog doprinosa.
42. Što obuhvaćamo pojmom *reprodukcijski materijal* i u koje kategorije se on razvrstava prema Zakonu o šumskom reprodukcijском materijalu (NN 75/09)? Tko, kada i kako prema obavlja stručni nadzor rasadničarske proizvodnje? U koju kategoriju šuma prema namjeni svrstavamo šume i dijelove šuma registriranih za proizvodnju šumskoga sjemena? Kakva postupak propisuje Zakon o šumama za proglašavanje te kategorije šuma?

43. Financiranje BOŠ-a sukladno Zakonu o šumama.
44. Treba li za poslove doznake licencirani izvođač imati zaposlene ovlaštene inženjere?
45. Obilježavanje drvnih sortimenata: zašto se obavlja, tko obavlja obilježavanje, kada, kako i koja su osnovna pravila postupka obilježavanja – sukladno Zakonu o šumama te Pravilniku o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu?
46. Što je lugar dužan učiniti kada zatekne u šumi ili šumskome zemljištu osobu koja protupravno prisvaja drvo ili druge šumske proizvode ili ih prevozi bez popratnice?
47. Tko može obavljati poslove zaštite na radu – zakonske odredbe prema broju zaposlenih radnika kod poslodavca? Postoje li iznimke od ovoga pravila, ako postoje mogu li se one odnositi na šumarstvo?
48. Kako Pravilnik o uređivanju šuma propisuje evidentiranje podataka u osnovi gospodarenja? Koja su dozvoljena odstupanja po drvnjoj masi od propisanog etata redovnog prihoda u jednodobnim, odnosno prebornim i raznodobnim sastojinama?
49. Koje uvjete mora zadovoljiti pravna ili fizička osoba da bi postala licencirani izvoditelj šumarskih radova za rad *Pridobivanja drva iz šume (sječa, izrada, iznošenje i izvoz drvnih sortimenata iz šume)*? O čemu ovisi potreban broj inženjera za navedene radove? Postoji li izuzetak?
50. Statut Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije.
51. Koja je razlika u značenju termina *čista sječa* i *krčenje šuma* (Zakon o šumama)? Kada je dozvoljeno krčenje, odnosno čista sječa i tko ju odobrava - Zakon o šumama ?
52. Vrijeme sječe – sukladno Pravilniku o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu?
53. Od kada se i kako provodi monitoring oštećenosti krošanja u Hrvatskoj-metodologija, parametri procjene, klase osutosti?
54. Kako Pravilnik o uređivanju šuma propisuje rokove za obnovu sastojina posječenih čistom sječom, popunjavanje površina i saniranje šuma?
55. Tko provodi nadzor nad provedbom ZOŠ-a? Detaljnije o šumarskoj inspekciji.
56. Što propisuje Pravilnik o sadržaju, obliku i troškovima izdavanja Glavne svjedodžbe o istovjetnosti?
57. Koje su skupine radnika na koje se provodi posebna (osobita) zaštita i kako se ona provodi?
58. Kako Pravilnik o uređivanju šuma propisuje vrste prihoda u gospodarskim šumama? Koja su dozvoljena odstupanja po drvnjoj masi od propisanog etata tih vrsta prihoda u gospodarskim sastojinama?
59. Šumski red – što podrazumijevamo pod tim pojmom, tko ga uspostavlja i kako - sukladno Pravilniku o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu?
60. Što je to *mrtvo drvo*?
61. Šumskogospodarski planovi – koje poznajete, koji su rokovi važenja-sukladno Pravilniku o uređivanju ?

Ispitni premet: Sigurnost i zaštita na radu

1. Koja su opća načela zaštite na radu, tko ih je dužan primjenjivati i što im je cilj?
2. Mjere zaštite na radu – podjela prema vremenu provođenja na primjeru rada na sječi i izradi.
3. Koja su osnovna pravila zaštite na radu, tko ih je dužan primjenjivati i što im je cilj?
4. Koja su posebna pravila zaštite na radu i što sadrže?
5. Koje su opasnosti prisutne na radnim mjestima šumskog radnika i koje se mjere zaštite na radu primjenjuju?
6. Koje su opasnosti prisutne na radnim mjestima šumskog radnika sjekača i koje se mjere zaštite na radu primjenjuju?
7. Koje su opasnosti prisutne na radnom mjestu vozača motornog vozila s ugrađenom dizalicom i koje se mjere zaštite na radu primjenjuju?
8. Kada je poslodavac dužan obavljati preglede strojeva, uređaja i zaštitnih sredstava te ispitivanja u radnim prostorijama i radnom okolišu?
9. Privremena radilišta.
10. Kada se smatra da je osoba pod utjecaj alkohola na radu i što je poslodavac dužan poduzeti ako sumnja da je radnik pod utjecajem alkohola?
11. Dužnosti poslodavca prema tijelima nadzora.
12. Koje isprave i evidencije je poslodavac dužan voditi, a koje čuvati?
13. Kada se smatra da zaposlenik radi dužnom pozornošću i kada ima pravo odbiti rad?
14. Pravila za siguran rad na poslovima sječe i izrade.
15. Pravila za siguran rad na poslovima utovara i istovara drvnih sortimenata.
16. Kada se sječa ne smije obavljati?
17. Motorna pila – opća pravila zaštite na radu primijenjena kod izrade motorne pile, obveze radnika prije korištenja MP.
18. Pravila za siguran rad na privlačenju drvnih sortimenata.
19. Što sadrži plan zaštite od požara?
20. Kako se provode mjere zaštite od požara pri gospodarenju šumama?
21. Motriteljsko-dojavna služba.
22. Tko može prevoziti, tovariti te rukovati opasnim tvarima?
23. Opći uvjeti koje mora udovoljiti osoba koja rabi otrove.
24. Posebni uvjeti koje mora udovoljiti pravna osoba koja rabi otrove.
25. Postupak u slučaju ozljede na radu.
26. Povrede na radu u šumarstvu.
27. Prva pomoć na radilištu.
28. Nadzor nad provedbom mjera zaštite na radu.
29. Ručno prenošenje tereta.
30. Uspostava šumskog reda.
31. Koji su glavni izvori opasnosti prilikom izvođenja radova iskorištavanja šuma? Tko se najčešće, čime i što ozljeđuje kod radova iskorištavanja šuma? Koji su razlozi ozljeđivanja kod radova iskorištavanja šuma i što treba provoditi da broj i težina ozljeda budu što manji. Mogu li se ozljede kod radova iskorištavanja šuma sasvim izbjeći? Navedite glavna sredstva za rad i osobna zaštitna sredstva koja šumski radnici sjekači upotrebljavaju pri radovima sječe i izrade.

32. Navedite načine oslobađanja zaustavljenih stabala (skidanja zaustava). Što svakako treba izbjegavati u takvim slučajevima? Kakav je postupak s zaustavljenim stablima pri odlasku sa radilišta?
33. Što je prije započinjanja rada potrebno provjeriti na motornoj pili, odnosno što obuhvaća dnevni pregled i priprema za rad motorne pile? Kojih se uputa treba pridržavati pri dnevnom pregledu i pripremi za rad motorne pile? Postoji li još neki obvezni pregled te tko provodi preglede ispravnosti motornih pila? Kada je poslodavac dužan obavljati preglede strojeva, uređaja i zaštitnih sredstava te ispitivanja u radnim prostorijama i radnom okolišu?
34. Kada se sječa ne smije obavljati sukladno Pravilniku o zaštiti na radu u šumarstvu? Kada se smatra da zaposlenik radi dužnom pozornošću i kada ima pravo odbiti rad?
35. Nadzor nad provedbom mjera zaštite na radu. Nadzor nad provedbom mjera zaštite od požara.
36. Osposobljavanja iz područja zaštite na radu. Detaljnije o osposobljavanju za rad na siguran način.
37. Opći i posebni uvjeti koje mora udovoljiti pravna osoba koja rabi štetne tvari sukladno *Pravilniku o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom ili korištenjem opasnih kemikalija te o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne ili fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili koriste opasne kemikalije (NN 68/07)*.
38. Zaštita posebnih kategorija radnika.

Ispitni predmet: Šumske prometnice i šumarsko graditeljstvo

1. Podjela šumskih prometnica u RH ? Podjela šumskih prometnica u Austriji i prema FAO-u ? Definicije pojedine kategorije šumske prometnice ?
2. Tehničke značajke šumskih cesta u Hrvatskoj (stari sustav i novi sustav) ?
3. Navedite osnovne faze pri uspostavljanju optimalne mreže primarnih i sekundarnih šumskih prometnica na terenu te svaku fazu ukratko objasnite ?
4. Objasnite detaljno fazu rada Planiranje šumskih prometnica ? Koji su osnovni ulazni parametri koje moramo uzeti u obzir pri otvaranju šuma (izvori, podloge i dr.) ?
5. Što je to studija Primarnog otvaranja šuma, a što Studija sekundarnog otvaranja šuma ? Koji su osnovni dijelovi navedenih studija ?
6. Katastar primarnih i sekundarnih šumskih prometnica ? Objasnite postupak izradbe katastra šumskih prometnica ?
7. Srednja udaljenost privlačenja – osnovne vrste ? Izračun otvorenosti šuma ? Postojeća, minimalna, ciljana i optimalna otvorenost ?
8. Što je to nulta linija ? Kako se ona projektira na slojničkom zemljovidu ?
9. Obrazložite postupak prenošenja nulte linije sa karte na teren ? Obilježba nulte linije na terenu ?
10. Padomjeri – osnovna podjela i načini rada ? Opisati postupak izrade i izgled Zapisnika o primopredaji nulte linije ? Opisati postupak izrade i izgled Zapisnika o primopredaji iskolčene trase šumske ceste ?
11. Koja su osnovna pravila uklapanja osovinskog poligona u odabranu inačicu nulte linije ? Objasnite način uklapanja osovinskog poligona u nultu liniju ? Obilježba osovinskog poligona ?
12. Navedite i objasnite osnovna pravila horizontalnog razvijanja trase šumske ceste ? Navedite i objasnite osnovna pravila vertikalnog razvijanja trase šumske ceste ?
13. Detaljno objasnite fazu rada Projektiranje šumskih prometnica ? Navedite i ukratko osnovne vrste projekata koji se izrađuju pri projektiranju šumskih cesta ?
14. Direktna metoda projektiranja ?
15. Indirektna metoda projektiranja ?
16. Terenska izmjera klasičnom metodom rada (teodolit, nivelir, Meridian padomjer) – obrazložiti ? Terenska izmjera geodetskom radnom stanicom – opisati ?
17. Postupak iskolčavanja glavnih točaka horizontalnih kružnih lukova ? Osnovne metode iskolčavanja detaljnih točaka kružnih lukova ? Iskolčavanje međutočaka i detaljnih točaka ? Obilježba i fiksiranje profila na terenu ?
18. Nivelacija profila ? Izmjera poprečnih profila ? Stacioniranje profila ?
19. Razredba tla u kategorije (više sustava) ? Kategorizacija građevinskih kategorija materijala pri projektiranju i primopredaji šumske ceste ?

20. Sustav kategorizacije traktorskih putova pri planiranju njihove izgradnje (za tehnologiju izgradnje primjenom bagera opremljenog hidrauličnim čekićem) ? Kategorizacija građevinskih kategorija materijala pri planiranju traktorskih putova ?
21. Navedite osnovne sastavnice glavnog/izvedbenog projekta šumske ceste ? Nabrojite i ukratko objasnite osnovne poglede kod šumske ceste ?
22. Glavni elementi horizontalnog kružnog luka ? Proširenje kolnika u krivinama ? Minimalni radijusi horizontalnog kružnog luka ? Sastavljeni kružni lukovi, košaraste krivine, S krivine ?
23. Serpentine ili zaokretnice (osnovni dijelovi, razdioba, izbor mjesta za serpentinu, način projektiranja, obilježba, izvođenje) ?
24. Položajni (situacijski) nacrt (Pregledna karta) ? Detaljan položajni nacrt ?
25. Pisani uzdužni presjek - sadržaj ? Crtani uzdužni presjek - osnovne sastavnice, način izrade, mjerilo ?
26. Nezaobljena i zaobljena niveleta ? Osnovna pravila postavljanja nezaobljene nivelete ? Uzdužni nagibi nivelete ? Vertikalne krivine – minimalni radijusi, razmaci između vertikalnih krivina suprotnog smjera ?
27. Navedite, skicirajte i ukratko objasnite normalne poprečne presjeke koje susrećemo na šumskoj cesti ?
28. Odvodni jarci ? Cijevni propusti ? Procjednice ? Preljevnice ? Mostovi ?
29. Pomoćna stovarišta – namjena, dimenzioniranje, odabir mjesta za projektiranje i izvođenje ? Mimoilaznice - temeljna pravila odabira mjesta za projektiranje ? Okretaljke –osnovne vrste odabir položaja, razdioba, maksimalan dopušteni razmak između okretaljki ?
30. Potporni zidovi ? Obložni zidovi ?
31. Crtani oprečni presjeci ? Izračun površine poprečnih presjeka ? Izračun kubature zemljanih radova ?
32. Dijagram raspodjele zemljanih masa ? Transportna udaljenost ?
33. Pripremni radovi za izgradnju donjeg ustroja ? Projektiranje (izbor nagiba) i izgradnja pokosa nasipa i usjeka ? Izgradnja usjeka i zasjeka ? Izgradnja nasipa ?
34. Tehnologija izgradnje šumskih prometnica primjenom bagera opremljenog hidrauličnim čekićem ? Tehnologija gradnje šumskih prometnica primjenom dozera ?
35. Osnovne metode stabilizacije nenosivih i slabonosivih tala ? Prednosti stabilizacije tla u odnosu na klasičan način gradnje ? Osnovni čimbenici pri odabiru najpovoljnije metode za stabilizaciju tla ?
36. Mehanička stabilizacija tla pri izgradnji nove šumske ceste ? Mehanička stabilizacija tla pri poboljšanju postojeće šumske ceste ?
37. Poboljšanje tla suvremenim kemijskim metodama (PowerCem, RRP, WEGS i dr.) – objasnite tehnologiju rada ?
38. Osnovne vrste geosintetika ? Osnovni učinci geosintetika nakon provedene stabilizacije ? Stabilizacija tla pomoću geosintetika – tehnološki postupak ?

39. Metode dimenzioniranja kolničkih konstrukcija ? Osnovne vrste kolničkih konstrukcija ?
40. Kameni kolnici ? Tucanički kolnici - podjela i materijal za izradu ? Tucanički kolnici bez kamene podloge (makadam) ?
41. Tucanički kolnici s kamenom podlogom (telford – šose) ? Šljunčani kolnici ?
42. Dokaznica mjera – predmjer radova (temeljne grupe i podgrupe radova, način izrade i dr.) ? Troškovnik (objasniti te opisati način izrade) ?
43. Tehnički opis ? Osnovne sastavnice tehničkog opisa ? Izrada tehničkog opisa ?
44. Objasnite tehnološki postupak izgradnje šumske ceste kroz sve faze rada i sa pripadajućim strojevima ?
45. Prijava gradilišta nadležnim službama ? Izrada zapisnika o primopredaji radilišta ? Obnova građevinskog iskolčenja osi trase šumske ceste ?
46. Vođenje i kontrola građevinskog dnevnika ? Vođenje i kontrola građevinske knjige ?
47. Nadzor i kontrola radova izgradnje šumske ceste i traktorskog puta ? Primopredaja radova po završetku izgradnje šumske ceste i traktorskog puta ?
48. Oštećenja na šumskim cestama ? Oštećenja donjeg ustroja ? Održavanje donjeg ustroja ? Biološko-tehnička zaštita i osiguranje pokosa ?
49. Oštećenja gornjeg ustroja ? Održavanje gornjeg ustroja ?
50. Izrada elaborata održavanja šumskih cesta ?

Ispitni predmet: Mehanizacija u šumarstvu

1. Dopuštena osovinska opterećenja vozila u prometu na cestama
2. Dopuštene dimenzije vozila u prometu na cestama
3. Postupak za izvanredni prijevoz – prekoračenje dopuštenih opterećenja pri transportu građevinskih strojeva
4. Postupak za izvanredni prijevoz – prekoračenje dimenzija vozila pri transportu građevinskih strojeva
5. Osnovne tehničke značajke motorne pile prema Pravilniku o tehničkim normativima za primjenu motornih pila lančanica u šumarstvu
6. Dopuštene mase i specifična snaga motora motorne pile prema Pravilniku o tehničkim normativima za primjenu motornih pila lančanica u šumarstvu
7. Tehničke značajke sredstava za privlačenje drva koje utječu na gradnju traktorskih puteva
8. Strojevi s povećanom opasnosti rada koji se koriste u šumarstvu
9. Tehničke značajke vozila za prijevoz eksplozivnih tvari i način prijevoza eksplozivnih tvari
10. Tehnička ispravnost radnih strojeva

11. Sigurnost radnih strojeva – ocjena sukladnosti
12. Sigurnosni zahtjevi koji se odnose na konstrukciju i izradu strojeva
13. Dopuštene razine buke i vibracija pri radu građevinskih strojeva i traktora za šumarstvo
14. Obaveze poslodavaca pri primjeni i korištenju strojeva čije je neprovođenje kažnjivo prema Zakonu o zaštiti na radu
15. Hidraulične dizalice – osnovne tehničke značajke bitne za primjenu pri izvođenju šumskih radova
16. Dijelovi hidraulične dizalice
17. Hidraulički sustav dizalice
18. Podjela građevinskih strojeva za izgradnju šumskih prometnica
19. Hidrodinamički mjenjač
20. Podjela utovarivača
21. Utovarna lopata utovarivača
22. Sigurnosne mjere pri radu utovarivača prema Pravilniku o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta
23. Sigurnosne mjere pri utovaru i istovaru u teretna motorna vozila prema Pravilniku o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta
24. Dozeri – podjela
25. Dozeri – radni učinak
26. Hodni dio gusjeničnog dozera – dijelovi
27. Prijenos snage kod gusjeničnog dozera
28. Dozeri rijači
29. Grejderi
30. Kutevi noža grejdera
31. Radni učinak grejdera
32. Radne brzine kretanja dozera i grejdera
33. Bageri – namjena i podjela
34. Bagerska lopata – vrste i značajke
35. Radno polje bagera – osnovne dimenzijske značajke
36. Prijenos snage kod gusjeničnog bagera
37. Hidraulički čekići
38. Rovokopači
39. Strojevi za nabijanje, zbijanje tla
40. Pneumatski valjci

41. Značajke kamiona koje utječu na veličinu minimalnog polumjera krivina
42. Značajke kamiona i poluprikolice koje utječu na veličinu minimalnog polumjera krivina
43. Stabilnost vozila u krivini
44. Otpori kretanja vozila
45. Računska i projektna brzina kretanja vozila na cesti
46. Prometno opterećenje šumskih cesta – jedinica veličine i podjela
47. Ergonomsko-sigurnosni zahtjevi za izvedbu upravljačkih komandi strojeva za zemljane radove prema ISO normi
48. Dopuštene sile pokretanja upravljačkih komandi strojeva za zemljane radove prema ISO normi
49. Vrste i osnovne značajke zaštitnih sredstava (štitnika) na strojevima za zemljane radove prema ISO normi
50. Osnovne značajke pristupnih sredstava (stepenice, rukohvati, vrata) na strojevima za zemljane radove prema ISO normi

Popis preporučene literature za pripremu odgovora na ispitna pitanja

1. Pičman, D., 2007: Šumske prometnice (poglavlja: 1, 2 i 21). Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu. 1-262
2. Mikulić, D., 1998: Građevinski strojevi. 1-262
3. Slunjski, E., 1995: Strojevi u građevinarstvu. Hrvatsko društvo građevinskih inženjera, Zagreb, 1-250.
4. Zakon o zaštiti na radu
5. Pravilnik o zaštiti na radu u šumarstvu
6. Pravilnik o tehničkim normativima za primjenu motornih lančanih pila u šumarstvu
7. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave
8. Zaštita od buke u radnim prostorijama-mjerenje buke
9. Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama
10. Pravilnik o izvanrednom prijevozu
11. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta
12. Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
13. Izvod iz Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja
14. Pravilnik o sigurnosti strojeva
15. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za traktore za poljoprivredu i šumarstvo

16. Zakon o eksplozivnim tvarima
17. Pravilnik o načinu prijevoza opasnih tvari u cestovnom prometu
18. Zakon o prijevozu opasnih tvari
19. Izvodi ISO normi iz područja rada *Tehničkog odbora ISO/TC 127 Earth-moving machinery*
20. Pičman, D., Pentek, T., 2003: Tehničke značajke sekundarnih šumskih prometnica u karakterističnim sastojinskim i stojbinskim uvjetima kao podloga za određivanje pogodnih dimenzija skidera. Znanstvena studija u okviru projekta "Razvoj, izrada i ispitivanje specijalnog šumskog vozila - skidera mase 7t", programa RAZUM Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, 1-39.
21. Šušnjar, M., Horvat, D., Grahovac, I., 2007: Morfološka raščlamba šumskih hidrauličnih dizalica. Nova mehanizacija šumarstva 28