

ISPITNA PITANJA

1. TEORIJA SISTEMA. Klasifikacija sistema. **PODELA PREMA NASTANKU SISTEMA**
2. TEORIJA SISTEMA. Klasifikacija sistema. **PODELA PREMA SLOŽENOSTI SISTEMA**
3. TEORIJA SISTEMA. Klasifikacija sistema. **PODELA PREMA PROMENAMA STANJA SISTEMA**
4. TEORIJA SISTEMA. Klasifikacija sistema. **PODELA PREMA UTICAJU OKRUŽENJA SISTEMA**
5. TEORIJA SISTEMA. Klasifikacija sistema. **PODELA PREMA ODREĐENOSTI PONAŠANJA SISTEMA**
6. TEORIJA SISTEMA. **ORGANIZACIONI SISTEMI**
7. PROIZVODNI SISTEM. **KONTROLNI PODSISTEM**
8. PROIZVODNI SISTEM. Skladišni podsistem. **STOVARIŠTA I MAGACINI. ELEMENTI ANALIZE**
9. PROIZVODNI SISTEM. Podsistem održavanja tehničkog sistema. **MODELI ODRŽAVANJA**
10. PROIZVODNI SISTEM. **PODSISTEM ZA POSLUŽIVANJE LJUDI**
11. PROIZVODNI SISTEM. **ZADACI PSIHO-FIZIOLOGIJE RADA**
12. PROIZVODNI SISTEM. Psiho-fiziološka osobina čoveka - **SPOSOBNOST**
13. PROIZVODNI SISTEM. Psiho-fiziološka osobina čoveka – **ZNANJE I VEŠTINA**
14. PROIZVODNI SISTEM. Psiho-fiziološka osobina čoveka - **MOTIVACIJA**
15. PROIZVODNI SISTEM. Prilagodjavanje čoveka na rad. **PROFESIONALNA ORIJENTACIJA I PROFESIONALNA SELEKCIJA.**
16. PROIZVODNI SISTEM. **SMENJIVANJE RADA I ODMORA U PREDUZECU**
17. PROIZVODNI SISTEM. Sistemi rukovodjenja privrednim preduzecima. **FUNKCIONALNI SISTEM I SHEMA**
18. PROIZVODNI SISTEM. Sistemi rukovodjenja privrednim preduzecima. **HIJERARHIJSKI SISTEM I SHEMA**
19. PROIZVODNI SISTEM. Sistemi rukovodjenja privrednim preduzecima. **LINIJSKO-ŠTABNI I ODBORSKI SISTEMI SHEME**
20. PROIZVODNI SISTEM. Sistemi rukovodjenja privrednim preduzecima. **SOCIJALISTIČKI DIRIGOVANI I SOCIJALISTIČKI SAMOUPRAVNI SISTEM UPRAVLJANJA I SHEME**
21. PROIZVODNI SISTEM. Sistemi rukovodjenja privrednim preduzecima. **DISPEČERSKI SISTEM I SHEMA**
22. PROIZVODNI SISTEM. Odlučivanje u preradi drveta. **TEORIJA RIZIKA. TEORIJA KORISNOSTI. EKONOMETRIJSKI MODEL**
23. PROIZVODNI SISTEM. Odlučivanje u preradi drveta. **JEDNOKRITERIJUMSKO ODLUČIVANJE**
24. PROIZVODNI SISTEM. Odlučivanje u preradi drveta. **VIŠEKRITERIJUMSKO ODLUČIVANJE**
25. PROIZVODNI SISTEM. **IZRADA STANDARDA I**

STANDARDIZACIJA U PREDUZECU.

26. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **DEFINISANJE SISTEMA PROIZVODNJE**
27. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **ORGANIZACIONI TIPOVI RADNIH MESTA**
28. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **PROSTORNI RAZMEŠTAJ RADNIH MESTA. Optimizacija prostornog razmeštaja u prekidnim procesima. METOD KARIKA**
29. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **PROSTORNI RAZMEŠTAJ RADNIH MESTA. Optimizacija prostornog razmeštaja u prekidnim procesima. METOD TRANSPORTNIH PARTIJA**
30. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **PROSTORNI RAZMEŠTAJ RADNIH MESTA. Optimizacija prostornog razmeštaja kod neprekidnih procesa tipa srednje- i veliko-serijska proizvodnja. METOD USLOVNIH NIZOVA**
31. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **PROSTORNI RAZMEŠTAJ RADNIH MESTA. Optimizacija prostornog razmeštaja kod neprekidnih procesa tipa srednje- i veliko-serijska proizvodnja. METOD MINIMALNOG TRANSPORTNOG TOKA**
32. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **PRORAČUN CIKLUSA U PROIZVODNJI**
33. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **OBLIKOVANJE TOKOVA MATERIJALA**
34. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Atributi sistema proizvodnje. **ISPREKIDANOST PROCESA U PROSTORU I VREMENU**
35. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Proizvodni kapacitet. Proizvodni kapacitet elemenata sistema. **PROIZVODNI KAPACITET SREDSTAVA RADA**
36. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Proizvodni kapacitet. Proizvodni kapacitet elemenata sistema. **PROIZVODNI KAPACITET RADNE SNAGE**
37. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Proizvodni kapacitet. Proizvodni kapacitet sistema. **PROIZVODNI KAPACITET SREDSTAVA RADA**
38. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Proizvodni kapacitet. Proizvodni kapacitet sistema. **PROIZVODNI KAPACITET RADNE SNAGE**
39. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **POTREBAN BROJ ELEMENATA SISTEMA**
40. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **RAVNOMERNOST PROIZVODNIH KAPACITETA. PODELA KAPACITETA PREMA RAVNOMERNOSTI ISKORISCAVANJA. PROSIRENJE USKOG GRLA PROIZVODNJE I URAVNOTEŽENJE PROIZVODNIH KAPACITETA**
41. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **ORGANIZACIJA PROSTORNOG RAZMEŠTAJA PROIZVODNJE**
42. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija i

- korišćenje proizvodnih linija. **OSNOVNI PARAMETRI PROIZVODNIH LINIJA**
43. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. **PROIZVODNI CIKLUS SERIJE PROIZVODA**
44. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Proračun proizvodnih linija. Radni konvejer. Radni konvejer sa kontinuiranim kretanjem. **RADNI KONVEJER SA KONTINUIRANIM KRETANJEM KOD KOGA SE TEHNOLOŠKI I POMOĆNI ZAHVATI IZVRŠAVAJU MAŠINSKI**
45. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Proračun proizvodnih linija. Radni konvejer. Radni konvejer sa kontinuiranim kretanjem. **RADNI KONVEJER SA KONTINUIRANIM KRETANJEM KOD KOGA SE TEHNOLOŠKI I POMOĆNI ZAHVATI IZVRŠAVAJU RUČNO**
46. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Proračun proizvodnih linija. Radni konvejer. **RADNI KONVEJER SA PULSIRAJUĆIM KRETANJEM**
47. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Proračun proizvodnih linija. Rasporedni konvejer. **RASPOREDNI KONVEJER SA KONTINUIRANIM KRETANJEM**
48. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Proračun proizvodnih linija. Rasporedni konvejer. **RASPOREDNI KONVEJER SA PULSIRAJUĆIM KRETANJEM**
49. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Istraživanje veličine prekida u radu proizvodne linije. **METODA PARAMETARSKA ANALIZA RADNOG PROCESA LINIJE (PARPL)**
50. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Istraživanje veličine prekida u radu proizvodne linije. **PREKIDI U RADU IZ ORGANIZACIONIH RAZLOGA – T_{po}**
51. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. Istraživanje veličine prekida u radu proizvodne linije. **OTKAZI U RADU PROIZVODNE LINIJE ZBOG KVARA RADNE MAŠINE, RADNOG INSTRUMENTA, UTOVARNO–ISTOVARNOG ILI TRANSPORTNOG UREĐAJA**
52. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija i korišćenje proizvodnih linija. **PLANIRANJE RADA PROIZVODNIH LINIJA**
53. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija višemašinskog rada jednog radnika. **METODA 1-VIŠEPROCESNO POSLUŽIVANJE**
54. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija višemašinskog rada jednog radnika. **METODA 2-VIŠEPREDMETNO POSLUŽIVANJE**
55. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** **ORGANIZACIJA REDOSLEDA SMENJIVANJA RADA NA DVA I TRI RADNA MESTA**
56. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** **ORGANIZACIJA IZVRŠENJA PRIPREMNO–ZAVRŠNIH POSLOVA**
57. **ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA.** Organizacija unutrašnjeg transporta. Atributi unutrašnjeg transporta. **KOLIČINA TERETA.**

TOKOVI MATERIJALA

58. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija unutrašnjeg transporta. Atributi unutrašnjeg transporta. Broj transportnih sredstava. **MEĐUPOGONSKI TRANSPORT**
59. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija unutrašnjeg transporta. Atributi unutrašnjeg transporta. Broj transportnih sredstava. **MEĐUOPERACIONI TRANSPORT**
60. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija unutrašnjeg transporta. Kvantitativne karakteristike unutrašnjeg transporta. **JEDNOKANALNI SISTEM**
61. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija unutrašnjeg transporta. Kvantitativne karakteristike unutrašnjeg transporta. **VIŠEKANALNI SISTEM**
62. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija korišćenja predmeta rada. **UTVRĐIVANJE KOLIČINSKOG ISKORIŠĆENJA. OPTIMIZACIJA ISKORIŠĆENJA PREDMETA RADA**
63. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **PRATECI OBLICI PREDMETA RADA. SKART I OTPACI I MOGUĆNOSTI I NACINI NJIHOVOG ISKORISCAVANJA**
64. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **OSNOVNI OBLICI PREDMETA RADA. PODELA I DETALJNO O SVAKOM OBLIKU**
65. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija korišćenja predmeta rada. Uticaj škarta na efikasnost sistema. **IZMEĐU PROIZVODNJE I RASPOLOŽIVOG VREMENSKOG KAPACITETA SISTEMA POSTOJI KORELACIJA**
66. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. Organizacija korišćenja predmeta rada. Uticaj škarta na efikasnost sistema. **IZMEĐU PROIZVODNJE I RASPOLOŽIVOG VREMENSKOG KAPACITETA SISTEMA NE POSTOJI KORELACIJA**
67. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **SAVREMENI KONCEPTI PROIZVODNJE**
68. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **KOEFICIJENT PROTOKA**
69. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **KOEFICIJENT SMENE**
70. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **PARETO ANALIZA (ABC analiza)**
71. ORGANIZACIJA PROIZVODNOG PROCESA. **STEPEN OTVORENOSTI I ORGANIZACIONI. NIVO RADNIH MESTA**
72. **STUDIJA RADA. Studija vremena. POJAM VREMENA IZRADE I NORME VREMENA. PROCENA DELATNOSTI (LEVELING)**
73. **STUDIJA RADA. Studija vremena. Struktura norme vremena. TEHNOLOŠKI I POMOĆNI ZAHVATI SE IZVRŠAVAJU RUČNO I MAŠINSKI-RUČNO (Norma vremena sa uračunatim pripremno-završnim vremenom. Norma vremena bez uračunatog pripremno-završnog vremena. Norma vremena sa uračunatim pripremno – završnim vremenom i sa uzimanjem u obzir zamora radnika i uticaja radne okoline na njegov rad)**
74. **STUDIJA RADA. Struktura norme vremena. TEHNOLOŠKI ZAHVATI**

SE IZVRŠAVAJU MAŠINSKI, A POMOĆNI ZAHVATI SE IZVRŠAVAJU MAŠINSKI, MAŠINSKI-RUČNO I RUČNO ((Norma vremena sa uračunatim pripremno-završnim vremenom. Norma vremena bez uračunatog pripremno-završnog vremena. Norma vremena sa uračunatim pripremno – završnim vremenom i sa uzimanjem u obzir zamora radnika i uticaja radne okoline na njegov rad)

75. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. **PRIPREMNO-ZAVRŠNO VREME** – T_{pz}^S
76. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. **OPERATIVNO VREME** - T_O^S (Tehnološko vreme - T_t^S . Pomoćno vreme - T_p^S)
77. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. Dodatno vreme - T_D^S . **VREME MATERIJALNOG POSLUŽIVANJA** - T_{PM}^S
78. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. Dodatno vreme - T_D^S . **VREME TEHNIČKOG POSLUŽIVANJA** - T_{PT}^S
79. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. Dodatno vreme - T_D^S . **VREME GUBITAKA IZ ORGANIZACIONIH I TEHNOLOŠKIH RAZLOGA** - T_{GOT}^S
80. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. Dodatno vreme - T_D^S . **VREME OPRAVDANIH GUBITAKA RADNIKA** - T_{GRO}^S
81. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Klasifikacija utroška radnog vremena smene. Dodatno vreme - T_D^S . **VREME NEOPRAVDANIH GUBITAKA RADNIKA** - T_{GRN}^S
82. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. Utvrđivanje vremena izrade snimanjem. **SNIMANJE HRONOMETROM. Protočna metoda snimanja**
83. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. Utvrđivanje vremena izrade. snimanjem. **SNIMANJE HRONOMETROM. Povratna metoda snimanja**
84. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. Utvrđivanje vremena izrade snimanjem. **SNIMANJE INSTRUMENTIMA ZA REGISTROVANJE VREMENA**
85. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. Utvrđivanje vremena izrade snimanjem. **SNIMANJE FILMSKOM KAMEROM**
86. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. **UTVRĐIVANJE VREMENA IZRADE FORMULAMA ZA MAŠINSKI RAD**
87. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. **UTVRĐIVANJE VREMENA IZRADE POMOĆU SISTEMA UNAPRED**

ODREĐENIH VREMENA MTM (*Methods Time Measurement - metodsko merenje vremena*)

88. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje vremena izrade. **UTVRĐIVANJE VREMENA IZRADE POMOĆU SISTEMA UNAPRED ODREĐENIH VREMENA WF** (*Work Factor System - faktor rada*)
89. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje učešća pripremno-završnog i dodatnog vremena u radnoj smeni. **METODA DIREKTNOG FOTOGRAFISANJA RADNE SMENE**
90. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. Utvrđivanje učešća pripremno-završnog i dodatnog vremena u radnoj smeni. **METODA TRENUTNIH ZAPAŽANJA - MTZ** (Postupak sprovođenja metode i mane i pogodnosti primene)
91. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. **TEHNIKA GRUPNIH NORMI**
92. **STUDIJA RADA.** Studija vremena. **STANDARDNA VREMENA**
93. **STUDIJA RADA.** **IZVRŠENJE NORME RADA**
94. **STUDIJA RADA.** **PRAĆENJE NORMI RADA**
95. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **KARTA OPERACIJA**
96. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **KARTA JEDNOSTRUKOG TOKA PROCESA**
97. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **TEKUĆA KARTA**
98. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **DIJAGRAM OD KONCA**
99. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **HODOGRAM**
100. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **METOD MODELA**
101. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **KARTA VIŠESTRUKOG TOKA PROCESA**
102. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **KARTA VIŠESTRUKIH AKTIVNOSTI (KARTA ČOVEK-MAŠINA)**
103. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija toka procesa. **KARTA RADNOG MESTA (KARTA LR-DR)**
104. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija mikro pokreta. **TERBLIDŽ KARTA**
105. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija mikro pokreta **STUDIJA MEMO POKRETA**
106. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija mikro pokreta. **STUDIJA SIMO POKRETA**
107. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija puta pokreta. **HRONOCIKLOGRAFSKA METODA**
108. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija puta pokreta. **DIJAGRAM OD KONCA**
109. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. Studija puta pokreta **POKRETOGRAM – dijagram puta pokreta**
110. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. **METOD INTERVJUA**
111. **STUDIJA RADA.** Proučavanje pokreta. **KOMBINOVANA METODA**

- 112** | **STUDIJA RADA.** Vrednovanje rada. **RAZVOJ SISTEMA VREDNOVANJA RADA**
- 113** | **STUDIJA RADA.** Vrednovanje rada. **TEHNIKA VREDNOVANJA RADA** (Popis radnih mesta-sistematizacija. Popis poslova po radnim mestima. Opis poslova)
- 114** | **STUDIJA RADA.** Vrednovanje rada. **RASPODELA** (Primarna. Sekundarna. Tercijarna). **BODOVANJE**

Na usmenom ispitu student dobija 4 (četiri) pitanja. Prvi kandidat počinje sa polaganjem posle 30 (trideset) minuta.