



24
GODINE
SA VAMA

24 godine obučavamo najbolje menadžere na Balkanu





SADRŽAJ

O NAMA	4
PROIZVODI	6
KLIJENTI	8
TRENINZI	10
KONSALTING	12
KONGRESI	14
MAGAZINI	16
KNJIGE	18
KATALOG TRENINGA	20
FINANSIJE	
1. Finansije i controlling	
2. IBCS® Izveštaji za menadžere	
3. Strategijski menadžment	
4. Excel 2021/2024 & Excel 365	
5. Power BI & SQL	
6. AI & Data Science	
OPERATIONAL EXCELLENCE (OpEx)	
7. Liderstvo u operacijama	
8. Lean & Kaizen	
9. Lean Six Sigma (LSS) sertifikacija	
10. Upravljanje projektima	
B2B PRODAJA	
11. B2B Prodaja	
12. B2B Pregovaranje	
PEOPLE & CULTURE	
13. Soft Skills	
14. Presentacione veštine	
15. Zen prezentacija	

BROJ 1 ZA PERFORMANSE

- / Od 2001. godine razvijamo kompanije i pojedince.
- / Mi smo fokusirani na konkretne kompanijske biznis ciljeve kao što su EBITDA, FCF, OEE, NPV. Istovremeno, razvijamo i zaposlene i motiviramo ih za promene.
- / Volimo rad sa klijentima i izuzetno smo profesionalni u svemu što radimo, bez obzira da li je to trening, konsalting, uvođenje softvera, kongres ili izdavaštvo.
- / Koristimo najbolje globalne prakse kao što su nemački controlling, japanski kaizen, američko pregovaranje ili švajcarske IBCS standardi. Hajde da zajedno podignemo Vaše rezultate!



PROIZVODI



1

Treninzi

Širina asortimana
/ 15 kategorija
/ 300+ treninga

Dubina
/ Hard skills (finansije, prodaja, strategija, Lean, Excel, Power BI, AI)
/ Soft skills (rad sa ljudima)

In-house treninzi
/ 100% prilagođeni
/ Sadržaj, vreme, ciljna grupa, način rada, metode, primeri, mesto održavanja, jezik, itd

Lokacija
/ Kod Vas
/ Mesto koje Vi odaberete

Metoda rada
/ Klasična (sala)
/ On-line (Zoom, Teams)

Veličina grupe
/ 12 polaznika
/ 1-na-1 mentoring



2

Konsalting

1. Analiza
/ Besplatna analiza (1 dan)
/ Dubinska analiza (5 do 10 dana)

2. Implementacija
/ Implementacija novih procesa (Lean, Controlling)
/ Unapređenje starih procesa (Prodaja, Izveštaji)

3. Trening
/ Prilagođeni treninzi
/ Pravljenje eksperata od vaših zaposlenih

4. Softver
/ Podrška kroz Power BI
/ Podrška kroz druge softvere (SQL, CRM, BI, itd)

5. Mentoring
/ Rad 1-na-1 sa vašim zaposlenima

6. Audit
/ Follow up posle implementacije



3

Kongresi

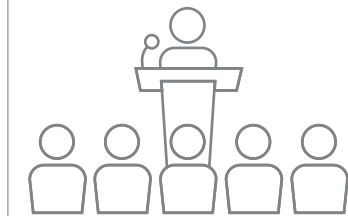
CFO kongres
/ 9 kongresa (2013-)
/ 3.000 učesnika
/ Sledeći kongres: 10.CFO, 26.5.2025.

FACTORY kongres
/ 6 kongresa (2017-)
/ 2.000 učesnika
/ Sledeći kongres: 7.FACTORY, 8.12.2025.

HRM kongres
/ 6 kongresa (2018-)
/ 2.400 učesnika
/ Sledeći kongres: 7.HRM, 23.2.2026.

SALES kongres
/ 1 kongres (2024-)
/ 550 učesnika
/ Sledeći kongres: 2.SALES, 13.10.2025.

BI & ANALITIKA MasterClass
/ 1. MasterClass, 22.9.2025.



4

Magazini

CFO Magazin
/ 16 brojeva

FACTORY magazin
/ 4 broja

HRM magazin
/ 4 broja

SALES magazin
/ 1 broj

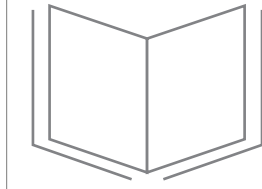


5

Knjige

Finansije
/ 12 knjiga

Lean & Kaizen
/ 3 knjige



KLIJENTI

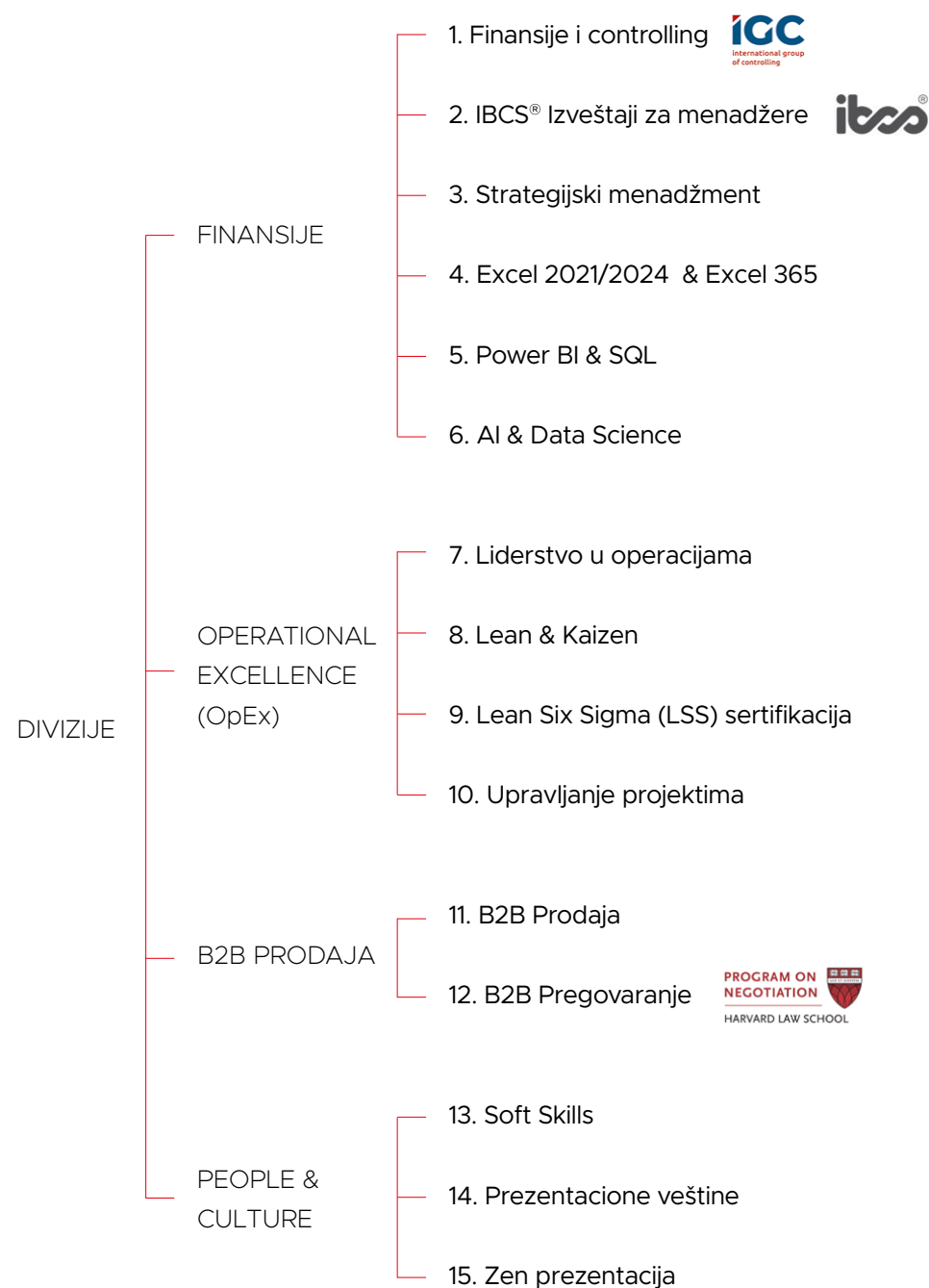
- / Top kompanije
- / Različite delatnosti
- / 100% individualizovan pristup

AUTO			
BANKE			
ENERGIJA			
FARMACIJA			
GRAĐEVINA			
HOLDING			
FMCG			

IT			
INDUSTRIJA			
OSIGURANJE			
POLJOPRIVREDA			
TELEKOMUNIKACIJE			
TRGOVINA			
USLUGE			

1. TRENING

24 godine razvijamo
najbolje menadžere u Srbiji



1. ANALIZA

Pre samog treninga radimo analizu potreba (TNA). Razgovaramo sa svakim polaznikom pojedinačno, procenjujemo koji je njihov trenutni nivo znanja, njihove potrebe i zajedno definišemo ciljeve treninga. Priprema traje od 1 do 3 dana, u zavisnosti od složenosti treninga.

2. PRILAGOĐAVANJE

Nakon analize potreba radimo prilagođavanje treninga. Sadržaj treninga i primere prilagođavamo Vašoj kompaniji, proizvodima, kupcima, organizacionom delu odakle dolaze polaznici, kao i samom znanju polaznika, uz prethodno potpisan NDA o poverljivosti podataka.

3. TRENING

In-house trening se organizuje kod Vas – u Vašoj kompaniji, konferencijskoj sali ili hotelu koji Vi odaberete. Veličina grupe je do 12 učesnika. Trening standardno traje 2 dana od 9:00 do 16:00h dok pojedini programi traju duže, do 20 dana godišnje. Treninzi su u vremenskim parovima ponedjeljak-utorak, sreda-četvrtak ili petak-subota. Treninzi se organizuje na bilo kom mestu na Balkanu koji Vi odaberete. Svaki naš konsultant održi 120 do 150 dana treninga godišnje i visoko je specijalizovan za držanje obuka menadžerima.

4. KLASIČNO ILI ON-LINE

Trening može da se organizuje klasično ili on-line.

- 80% naših treninga je klasično, face-to-face. To znači da naši treneri dolaze kod Vas, u Vašu kompaniju, u vreme koje Vama odgovara.
- 20% naših treninga je on-line. To znači da se trening održava preko Zoom-a, MS Teams-a ili bilo koje druge on-line platforme.

5. E-TRENING ZA SAMOSTALNO UČENJE

Vaši polaznici dobijaju pristup našoj on-line LMS platformi. Na platformi dobijaju dodatnih 10h do 20h dodatnog specijalizovanog materijala za učenje. Polaznik može besplatno, neograničeno, 24/7, da sluša e-trening.

6. DOMAĆI ZADATAK

Na kraju treninga polaznik dobija domaći zadatak koji treba da uradi.

7. IMPLEMENTACIJA I MENTORING

Polaznik primenjuje znanje sa treninga i implementira ga u praksi. Naši konsultanti ga aktivno prate, mentoriraju i pomažu mu da novo znanje primeni u praksi.

8. PREZENTACIJA, TESTIRANJE I SERTIFIKACIJA

Na kraju programa, polaznici prezentuju novo znanje drugim polaznicima. Nakon usmenog i pismenog testa, polaznici dobijaju sertifikate.



2. KONSALTING

Konsalting fokusiran na konkretne biznis ciljeve, kao što je smanjenje OPEX-a ili povećanje EBITDA



PRIMERI KONSALTINGA

Controlling

- / Uvođenje projektnog controllinga
- / Unapređenje izveštaja za menadžment
- / Kreiranje mobilnih dashboarda za logistiku uz pomoć Power BI
- / Spuštanje strateških KPI na operativne ciljeve
- / Implementacija softvera za budžetiranje i izveštavanje

Finansije

- / Smanjenje OPEX-a u logistici
- / Ubrzanje protoka dokumentacije u knjigovodstvu
- / Smanjenje zaliha u magacinu rezervnih delova
- / Smanjenje procenta nenaplaćenih potraživanja od kupaca
- / Povećanje EBITDE za 7% u diviziji Hrana

Fabrika

- / Uvođenje Leana u logistički centar
- / Smanjenje škarta u pakeraju
- / Sertifikacija LSS YB za sektor održavanja
- / Povećanje OEE u pogonu Birhofer
- / Obuka tim lidera za vođenje ljudi u Gembi

B2B Prodaja

- / Segmentacija B2B klijenata za delatnost ambalaža
- / Uvođenje procesa budžetiranja prodaje
- / Obuka prodavaca za teške pregovore
- / Kreiranje sistema nagrađivanja za prodavce
- / Unapređenje rada terenskih prodavaca
- / Razvijanje sales controlling dashboarda uz pomoć Power BI

MCB METODOLOGIJA U KONSALTINGU

1. DESK ANALIZA

- / Desk analiza radi se kod nas
- / Ova analiza podrazumeva analizu vaših 20 do 30 različitih izveštaja
- / Bilans uspeha, Bilans stanja, prodaja po proizvodima, kupcima, regionima, kanalima prodaje, planovi poseta, OPEX, OEE, zastoji, škartovi, DIO, DSO, itd.
- / 2 dana

2. TERENSKA ANALIZA

- / Drugi korak je kod vas.
- / U ovom koraku imamo seriju struktuisanih intervjua sa vašim menadžmentom, supervizorima kao i zaposlenima. Mi imamo posebno razvijeni set pitanja za audit oblasti: finansije, controlling, izveštavanje, prodaja, kaizen,
- / Obilazimo vašu proizvodnju, logističke centre, administraciju.
- / Idemo na teren zajedno sa vašim prodavcima.
- / 4 do 6 dana

3. IZVEŠTAJ

- / Treći korak je izrada detaljnog izveštaja.
- / Izveštaj se pravi na osnovu desk analize i terenske analize
- / Izveštaj ima 80 do 100 A4 strana, sa konkretnim, jasnim, specifičnim preporukama.
- / 2 dana

4. RADIONICA

- / Poslednji korak je radionica sa menadžmentom.
- / Na radionici prolazimo detaljno sve šanse za poboljšanje. Aktivno diskutujemo sa vašim menadžmentom naše zaključke i uvide koje smo stekli prilikom analize.
- / Ishod radionice je specifičan „Plan poboljšanja sa konkretnim predlozima” za Vašu kompaniju
- / 1 dan

3. KONGRESI

Najbolji kongresi u Srbiji za B2B profesionalce

MCB kongresi

- / 5 kongresa godišnje
- / 500 učesnika po kongresu
- / Najveći događaj za B2B profesionalce

Datumi održavanja kongresa

- / Februar (HRM)
- / Maj (CFO)
- / Septembar (BI & ANALITIKA)
- / Oktobar (SALES)
- / Decembar (FACTORY)

Koristi za učesnike

- / Networking
- / Učenje
- / Razmena iskustva

CEO / GENERALNI DIREKTORI



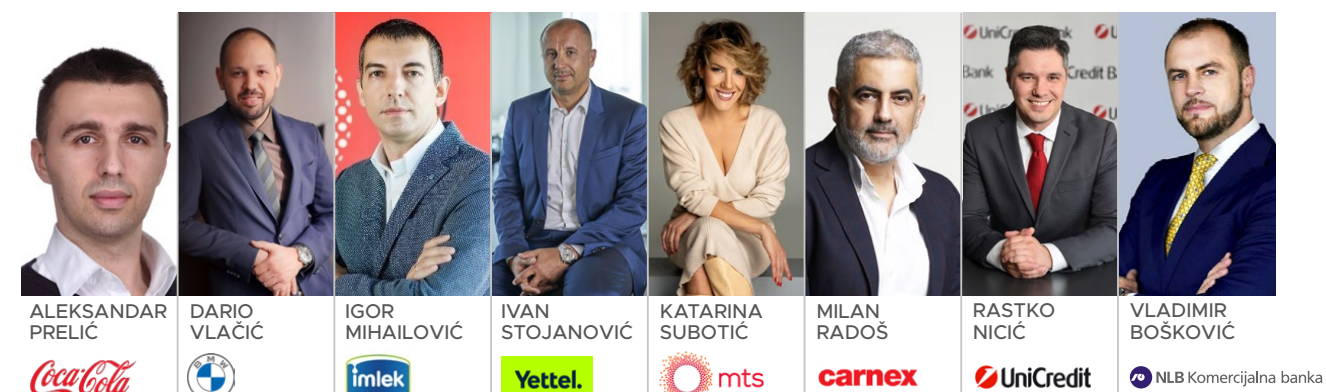
CFO / FINANSIJSKI DIREKTORI



FACTORY / DIREKTORI FABRIKA



SALES / DIREKTORI PRODAJE



HRM / HR DIREKTORI



4. MAGAZINI



www.mcb.rs/izdavastvo

Podižemo znanje biznis zajednice preko besplatnih magazina

CONTROLLING

Nemački controlling je naša strast i zato smo napravili prvi i jedini „Controlling magazin“ na srpskom jeziku.



FACTORY

Pored nemačkog controllinga, strastveno volimo i japanski kaizen odnosno američki lean. Napravili smo i prvi časopis posvećen kaizenu i leanu u Evropi!



HRM

Zaposleni su naše najveće bogatstvo. 24 godina razvijamo zaposlene i kompanije, i zato smo napravili i jedini magazin iz HR oblasti u regionu.



SALES

Prodaja je pokretač svakog biznisa. Već 24 godine podržavamo prodajne profesionalce i kompanije u Srbiji, jer znamo da bez prodaje nema rasta. Zato smo kreirali prvi magazin posvećen prodaji i razvoju B2B i B2C tržišta.



5. KNJIGE



Naš osnivač, Bojan Šćepanović, napisao je knjigu "Biblija controllinga". Ova fenomenalna knjiga objedinjuje sve pojmove koje jedan poslovni čovek treba da poznaje iz controllinga i finansija. Bojan, na zabavan način, slikovito i uz mnogo praktičnih primera objašnjava i najteže pojmove iz finansija i controllinga.



Pored "Biblije controllinga", preveli smo i izdali 11 knjiga o controllingu. Ovo su jedine knjige o controllingu koje postoje na srpskom jeziku.



Mi smo izdali i jedine tri knjige o Leanu i Kaizenu na srpskom jeziku



KATALOG TRENINGA

FINANSIJE

1. Finansije i controlling
2. IBCS® Izveštaji za menadžere
3. Strategijski menadžment
4. Excel 2021/2024 & Excel 365
5. Power BI & SQL
6. AI & Data Science

OPERATIONAL EXCELLENCE (OpEx)

7. Liderstvo u operacijama
8. Lean & Kaizen
9. Lean Six Sigma (LSS) sertifikacija
10. Upravljanje projektima

B2B PRODAJA

11. B2B Prodaja
12. B2B Pregovaranje

PEOPLE & CULTURE

13. Soft Skills
14. Prezენტacione veštine
15. Zen prezentacija



FINANSIJE I CONTROLLING

1. FINANSIJE I CONTROLLING

CFO AUDIT
1. CFO Audit sa Planom poboljšanja. 30

FINANSIJE
2. Analiza finansijskih izveštaja 1. 30
3. Analiza finansijskih izveštaja 2: Napredna. 30
4. Analiza finansijskih izveštaja u Excel-u 30
5. Biznis plan. 31
6. Business case. 31
7. Controlling sistem 31
8. Cash Flow analiza 1. 32
9. Cash Flow analiza 2: Napredna 32
10. Finansijsko modelovanje 32
11. Finansijske za ne-finansijere 32
12. Finansijske za prodaju. 33
13. Finansijske za proizvodnju 33
14. Finansijske za HR menadžere 33
15. Računovodstvo 34
16. Treasury. 34
17. Vrednovanje kompanije 34

AKADEMIJA CONTROLLINGA 
18. Nivo 1: Controlling sistem 34
19. Nivo 2: Alati controllinga. 35
20. Nivo 3: Controlling planiranje 35
21. Nivo 4: Psihologija u controllingu i izveštavanje. 35
22. Nivo 5: Timski rad, analiza problema i prezentacija 35

SALES CONTROLLING
23. Sales controlling 36
24. Sales controlling 1: Strateški pristup 36
25. Sales controlling 2: Operativni pristup 36
26. Sales controlling 3: Finansijski pristup. 37
27. Sales controlling 4: Izveštavanje u prodaji 37

COST CONTROLLING
28. Cost controlling 37
29. Factory controlling 1. 38
30. Factory controlling 2: Napredni. 38
31. Cena koštanja. 38

CONTROLLING PRODAJNE CENE
32. Price controlling. 38
33. Pricing 1: Upravljanje prodajnom cenom na strateškom nivou 39
34. Pricing 2: Upravljanje prodajnom cenom na taktičkom nivou 39
35. Pricing 3: Upravljanje prodajnom cenom na operativnom nivou. 39

CONTROLLING PO FUNKCIJAMA
36. Controlling za menadžere i ne-controllere. 40
37. Proizvodni controlling. 40
38. Projektni controlling 40
39. Marketing controlling 41
40. IT controlling 41
41. Supply Chain controlling. 41
42. HR Controlling 41

SPECIJALIZOVANI TRENINZI
43. Analiza varijansi u controllingu 41
44. CAPEX controlling 42
45. Cost & Profitability Analysis 42
46. Izveštaji u controllingu 42
47. Strateški controlling 43
48. Upravljanje obrtnim sredstvima 43
49. Napredni Excel za controllere 43

2. IBCS® IZVEŠTAJI ZA MENADŽERE

AKADEMIJA ZA IBCS® IZVEŠTAVANJE
50. IBCS® Izveštaji za menadžere. 46
51. IBCS® Primena u biznisu 46
52. Napredni IBCS® grafikoni u Excel-u. 46
53. Kreiranje IBCS® izveštaja u Excel-u 47
54. IBCS® Dashboard 47

ANALITIČARI
55. Vrhunski analitičar 47

SPECIJALIZOVANI TRENINZI ZA IZVEŠTAVANJE
56. Dashboard: Napredni. 48
57. IBCS® Izveštaji u HR-u. 48
58. IBCS® Izveštaji u prodaji. 48
59. IBCS® Izveštaji u proizvodnji 49
60. Pisanje ključnih poruka u izveštajima 49

3. STRATEGIJSKI MENADŽMENT

61. Radionica: Strategijsko planiranje. 52
62. Biznis simulacija: Vođenje kompanije 52

4. EXCEL

EXCEL 2019/2021/2024
63. Excel: Osnovni 54
64. Excel: Napredni 54
65. Excel: Napredni za controllere 54
66. Excel: Napredni za prodaju. 54
67. Excel: Napredni za proizvodnju 55
68. Excel: Napredni za HR 55

EXCEL 365
69. Excel 365: Osnovni 55
70. Excel 365: Napredni 56

VBA U EXCEL-u
71. VBA 1: Osnovni 56
72. VBA 2: Napredni 56

SPECIJALIZOVANI TRENINZI IZ EXCEL-A
73. Napredni grafikoni u Excel-u. 57
74. Pivot tabele 57
75. Funkcije u Excel-u 58
76. Power Pivot 58
77. LOOKUP funkcije u Excel-u. 58
78. Data analitičar u Excel-u 58
79. Dynamic Arrays u Excel-u. 59
80. Waterfall u Excel-u. 59
81. Trikovi u Excel-u 1. 59
82. Trikovi u Excel-u 2. 59
83. Data analysis 60

MS OFFICE TRENINZI
84. MS Word. 60
85. MS Power Point. 60
86. MS Access 61
87. MS Outlook. 61
88. Google Sheets. 61

5. POWER BI & SQL

AKADEMIJA ZA POWER BI I
89. Power BI 1: Uvod 64
90. Power BI 2: Napredni. 64
91. Power BI 3: DAX funkcije 64
92. Power Query 64

SPECIJALIZOVANI TRENINZI ZA POWER BI
93. Power BI DAX funkcije: Napredni nivo 65
94. Power BI Service. 65
95. Power BI Dashboard 65
96. Analiza scenarija u Power BI. 65
97. Power BI DAX funkcije: Ekspert 65
98. Power BI DAX funkcije: Najbolji trikovi 66
99. Power BI Service: Napredni 66
100. Izveštaji u Power BI. 66
101. Napredni grafikoni u Power BI. 67
102. Napredna analitika u Power BI-u 67
103. Power BI za finansije. 67
104. Finansijski izveštaji u Power BI-u 1 67
105. Finansijski izveštaji u Power BI-u 2: Napredni 68
106. Power BI za funkcionalni controlling 68
107. Trikovi za Power BI 69
108. Biznis analiza i Power BI. 69
109. Razvoj Power BI sistema 69
110. Microsfot PL-300 Exam pro. 69
111. Python za Power BI. 69
112. R za Power BI 70

SQL
113. SQL 1: Osnovni. 70
114. SQL 2: Napredni 70

6. AI & DATA SCIENCE

AI ZA EKSPERTE
115. AI & Data Science Ekspert 72

AI ZA ANALITIČARE
116. AI & Data Science za analitičare 1: Osnovni. 72
117. AI & Data Science za analitičare 2: Napredni 73
118. Statistika za AI & Data science. 73
119. Regresiona analiza za AI & Data Science. 73
120. Python za analitičare 73

AI ZA MENADŽERE
121. AI & Data Science za menadžere 1. 73
122. AI & Data Science za menadžere 2 74

AI & DATA SCIENCE ZA HR
123. HR Data Science u R. 74
124. HR Data vizuelizacija. 74
125. HR Data analitika 74
126. Statistika za HR 74

RAD U PYTHON-U
127. Python 1: Osnovni 75
128. Python 2: Srednji 75
129. Python 3: Napredni 75

PYTHON ZA ANALITIČARE
130. Python za analitičare 1: Osnove 76
131. Python za analitičare 2:
Istraživanje podataka 76
132. Python za analitičare 3:
Vizuelizacija podataka 76
133. Python za analitičare 4:
Vremenska analiza 76

PYTHON I UVOZ PODATAKA
134. Uvoz podataka u Python: Osnove 76
135. SQL upiti u Python-u. 76
136. Skidanje podataka sa interneta 77

PYTHON I VIZUELIZACIJA
137. Vizuelizacija u Python-u 1: Osnovni 77
138. Vizuelizacija u Python-u 2: Srednji 77
139. Vizuelizacija u Python-u 3: Napredni 77

SPECIJALIZOVANI TRENINZI IZ PYTHON-A
140. Python za finansije 1: Osnovni. 78
141. Python za finansije 2: Napredni 78
142. Python za marketing. 78
143. Statistika u Python-u. 78
144. Obrada Big Data kroz Python. 78

PROGRAMSKI JEZIK R
145. Uvod u statistiku pomoću R 79
146. R za Finansije 79
147. Predviđanje uz pomoć regresija 1 79

148. Predviđanje uz pomoć regresija 2 79
149. Uvod u R 79
150. Uvod u Tidyverse 80
151. Manipulacija podacima sa dplyr 80
152. Spajanje podataka sa dplyr 80
153. Vizuelizacija podataka sa ggplot2 80
154. Data analiza sa R 80
155. Uvod u statistiku pomoću R 81
156. Testiranje hipoteze u R 81

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA (AI)
157. Veštačka inteligencija (AI) za menadžere 81
158. Primena veštačke inteligencije (AI) u biznisu . . . 81

MAŠINSKO UČENJE
159. Mašinsko učenje 82
160. Klasifikacija 82
161. Regresija i predviđanje 82
162. Nenadzirano učenje 82
163. Metode ansambla 82
164. Vremenske serije i forecasting 83
165. Obrada prirodnog jezika (NLP) 83
166. A/B testiranje 83
167. Modeliranje rizika sa
Monte Carlo simulacijom 83
168. Predviđanje otplate kredita 84

DEEP LEARNING
169. Deep learning 1: Osnovi 84
170. Deep learning 2: Napredni 84
171. Konvolucijske neuronske mreže (CNN) 85
172. Rekurentne neuronske mreže (RNN) 85
173. Obrada prirodnog jezika
uz deep learning (NLP) 85

DATA ENGINEERING
174. Google Cloud Platform (GCP) 85
175. Pravljenje Data science aplikacije 86
176. Predviđanje u produkciji 86
177. Korisnički interfejs 86

OPERATIONAL EXCELLENCE (OpEx)

7. LIDERSTVO U OPERACIJAMA

SUPERVIZORI
178. Akademija za supervizore 88

RUKOVODIOCI U OPERACIJAMA
179. Vođenje ljudi u operacijama 90

LEAN/CONTINUOUS IMPROVEMENT MANAGER
180. Lean/CI Manager 1 91
181. Lean/CI Manager 2 91

INŽENJERI
182. Savremeni inženjer 91

SHOP FLOOR MANAGEMENT
183. Shop Floor Management 1 94
184. Shop Floor Management 2 94

8. LEAN & KAIZEN

LEAN AUDIT
185. LEAN audit sa Planom poboljšanja 96

LEAN SISTEM
186. Lean & Kaizen Foundation 1 96
187. Lean & Kaizen Foundation 2 96
188. Lean for Office 97
189. Lean Six Sigma (LSS) 97
190. Foundation for Gemba teams 97
191. Identifikacija i eliminacija gubitaka (MUDA) . . . 98
192. Kaizen u logistici 98

QCD MODEL
193. Total Productive Maintenance 1 98
194. Total Productive Maintenance 2 98
195. Total Flow Management 98
196. Total Quality Management 99
197. Total Service Management 99
198. Total Environment Management 99
199. Sedam QC alata 99
200. Kako računati OEE u proizvodnji? 100

LEAN ALATI
201. 5S - Uređenje radnog prostora 100
202. 5S u kancelariji 100
203. 5S za IT 100
204. 5S - kako pratiti 5S pokazatelje? 101
205. Autonomno obezbeđivanje kvaliteta 101
206. D.M.A.I.C. 101
207. Failure Mode & Effects Analysis (FMEA) 101
208. Just In Time 102
209. Kobetsu kaizen 102
210. Kanban 102
211. Kaizen Event 102
212. Kata Coaching 103
213. Lean simulacije 103
214. Poka Yoke 103
215. Problem Solving & Decision Making 103
216. Root Cause Analysis 103
217. Sistem sugestija zaposlenih (ESS) 104
218. Structured Problem Solving (SPS) 104
219. Standardizacija 104
220. SMED (Single-minute Exchange Of Die) 104
221. Špageti dijagram 105
222. Vizuelni menadžment 105
223. Value Stream Mapping 105

9. LEAN SIX SIGMA (LSS) SERTIFIKACIJA

224. Lean Six Sigma Yellow Belt (LSS YB) 108
225. Lean Six Sigma Green Belt (LSS GB) 108
226. Lean Six Sigma Black Belt (LSS BB) 108

10. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

227. Upravljanje projektima po PMI metodologiji . . 112
228. Vođenje ljudi na projektima 112
229. Cost management za projekte 112

B2B PRODAJA

11. B2B PRODAJA

PRODAJNI AUDIT
230. SALES audit sa Planom poboljšanja 116

VOĐENJE LJUDI U B2B PRODAJI®
231. Menadžer B2B prodaje 117
232. Sales controlling 117
233. B2B prodaja i pregovaranje 117
234. Finansije, izveštavanje i AI za prodaju 117
235. Liderstvo u prodaji 117
236. Komunikacija i coaching u prodaji 118

B2B PRODAJNI KONSULTANT
237. Prodajne veštine 1: 7 koraka u prodaji 118
238. Prodajne veštine 2: Napredne tehnike 118
239. Prodajne veštine 3: Prezentacija u prodaji . . . 119
240. Prodajne veštine 4: Prigovori u prodaji 119

SPECIJALIZOVANI TRENINZI
241. Briga o klijentima 119
242. Telefonska prodaja 120

12. PREGOVARANJE



AKADEMIJA PREGOVARANJA
243. Pregovaranje 1: Principijelno pregovaranje . . 122
244. Pregovaranje 2: Napredno pregovaranje . . . 122
245. Pregovaranje 3: Pregovaranje oko cene . . . 122
246. Pregovaranje 4: Simulacije 122

SPECIJALIZOVANI TRENINZI
247. Pregovaranje u nabavci 123
248. Pregovaranje u B2B prodaji 124
249. Pregovaranje u finansijama 124
250. Pregovaranje u HR-u 124

PEOPLE & CULTURE

13. RAD SA LJUDIMA

KOMUNIKACIJA
251. Komunikacione veštine 126
252. Rešavanje konflikata 126
253. Davanje fidbeka 126
254. Efektivno slušanje 126
255. Govor tela 126

LIČNA PRODUKTIVNOST (JA)
256. Emocionalna inteligencija 127
257. Određivanje ciljeva 127
258. Rešavanje problema 127
259. Upravljanje vremenom 128
260. Upravljanje stresom 128
261. Upravljanje promenama 128

MENADŽERSKE VEŠTINE (MI)
262. First time manager 129
263. Delegiranje i osnaživanje zaposlenih 129
264. Mentorstvo i razvoj zaposlenih 129
265. Motivacija zaposlenih 129
266. Savremeni menadžer 1 130
267. Savremeni menadžer 2 130
268. Timski rad 130
269. Situaciono liderstvo 130
270. Koučing 130
271. Vođenje sastanaka 131

DISC® PSIHOLOŠKI PROFIL LIČNOSTI
272. Komunikacija i DISC® model 131
273. Vođenje tima i DISC® model 131
274. Uspešna prodaja i DISC® model 131

VEŠTINE 21.VEKA
275. Growth mindset 132
276. Inclusive mindset 132
277. Rezilijentnost 132
278. Wellbeing 132

14. PREZENTACIONE VEŠTINE

279. Prezentacione veštine 134
280. Storyboard 134
281. Javni nastup 134
282. Dikcija 134

15. ZEN PREZENTACIJA

AKADEMIJA ZEN PREZENTACIJE
283. ZEN 1: Priprema 136
284. ZEN 2: Dizajn 136
285. ZEN 3: Držanje 136

01

FINANSIJE I CONTROLLING



CFO AUDIT

1. CFO Audit sa Planom poboljšanja

CFO audit sastoji se od sledećih koraka:

- Priprema
- Analiza
- Prezentacija
- Radionica sa Planom poboljšanja

Priprema podrazumeva analizu 30-ak ključnih finansijskih izveštaja (Bilans uspeha, Bilans stanja, Cash Flow, Troškovi po MT, Cena koštanja, budžeti, interni menadžerski izveštaji, itd) Analiza izveštaja radi se kod nas. Ovaj deo traje 1 dan.

Sledeći korak je analiza koji se odvija kod klijenta i sastoji se od nekoliko aktivnosti:

- Obilazak kompanije
- Upoznavanje sektora finansije: procesi, zaposleni, „klijenti“
- Intervju sa top menadžmentom kompanije
- Intervju sa CFO (finansijski direktor)
- Intervju sa zaposlenima iz finansija i controllinga
- Detaljno prolaženje kroz CFO upitnik od 144 pitanja

Ovaj deo traje 2 dana.

Nakon audita pripremamo prezentaciju. Prezentacija ima 100-ak strana, sa konkretnim Planom poboljšanja. Ovaj deo traje 1 dan.

Poslednji korak je radionica sa CFO i sektorom finansija i controllinga. Na radionici prolazimo detaljno sve šanse za poboljšanje, i definišemo Plan poboljšanja za finansije. Ovaj deo traje 1 dan.

FINANSIJE

2. Analiza finansijskih izveštaja 1

Osnovni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha (cost summary, cost of sales, kontribicioni račun)
- Bilans stanja
- Cash Flow (direktni i indirektni)
- Izveštaj o promenama na kapitalu
- Napomene uz finansijske izveštaje

Holistički pristup analizi

- Kako računati ROI?
- Različiti načini za definiciju ROI: ROCE, ROIC, RONA,

- ROACE, itd.
- Glavni delovi EBIT i Capital Employed

Finansijski trougao

- Likvidnost
- Profitabilnost
- Zaduženost

Racio analiza

- DuPont analiza
- 20 glavnih racio brojeva
- Detaljno pojašnjenje svakog od racio brojeva
- Primena racio analize na bilansima sa APR-a
- Racio brojevi po industrijama
- Korekcija racio brojeva za prosečne vrednosti u Bilansu stanja
- Specifičnosti racio brojeva (EBITDA vs LTM EBITDA, ROCE vs ROE...)

5-minutna analiza kompanije

- Rast%
- EBITDA%
- ROCE
- EBITDA/Kratkoročne obaveze
- net Debt/EBITDA

3. Analiza finansijskih izveštaja 2: Napredna

Osnovni finansijski izveštaji i finansijski trougao

- Bilans stanja, Bilans uspeha, Cash Flow
- Profitabilnost, likvidnost, zaduženost
- Osnovni racio brojevi

Napredni racio brojevi

- Z-score
- CF racio brojevi
- Industrijski racio brojevi

Boniteti i bonitetne kuće

- S&P, B2B, Coface
- Kredit rejting

Vrednovanje kompanije na berzi

- Kako se vrednuju kompanije na berzi?
- Multiplikatori za vrednovanje: P/B, P/E, P/S
- DCF metoda za vrednovanje kompanije

Business case

- 10 pravila za izradu business case-a
- Razumevanje i primena: NPV, IRR, DPP, WACC
- Izrada business case-a za razvoj proizvoda

4. Analiza finansijskih izveštaja u Excel-u

Osnovni pojmovi finansijske analize u Excel-u

- Bilans stanja
- Bilans uspeha
- Racio analiza

Detaljna finansijska analiza realnog preduzeća u Excel-u

- Pribavljanje finansijskih izveštaja na APR-u

- Unošenje podataka u Excel-u i analiza izveštaja
- Priprema izveštaja za prezentaciju

Holistički pristup analizi

- DuPont analiza
- Finansijski trougao
- Petominutna analiza kompanije

Korišćenje naprednih funkcija u Excel-u za analizu

- Funkcija VLOOKUP
- Funkcija SUMIFS

5. Biznis plan

Osnovni elementi biznis plana

- Različite metodologije za izradu biznis plana
- Proces izrade biznis plana
- Kulturološki sukobi kod izrade biznis plana
- Biznis plan za potrebe dobijanje kredita
- Biznis plan za ocenu investicija
- Biznis plan za planiranje poslovanja

Ključni delovi biznis plana

- Plan marketinga
- Plan prodaje
- Plan troškova (OPEX)
- Plan investicija (CAPEX)
- Plan proizvodnje i nabavke
- Plan ljudskih resursa (HR)
- Bilans Uspeha
- Bilans Stanja
- Cash Flow

Primena u praksi

- Primeri biznis planova
- Softver “Corporate Planning” za izradu biznis plana
- Primena u Excel-u

6. Business case

Business case

- Šta je Business Case?
- Glavni delovi business case-a
- Šta su prilivi (benefits)?
- Šta su odlivi (costs)?
- Kako koristiti pretpostavke?

Business case u Excel-u

- Određivanje vremenskog perioda trajanja investicije
- Plan investicija
- Računica amortizacije
- Računica rezidualne vrednosti
- Plan otplate kredita
- Planiranje prihoda
- Planiranje troškova
- Računica neophodnih obrtnih sredstava preko DSO, DIO i DPO
- Planiranje Bilansa uspeha

- Računica Ekonomskog toka
- Računica Finansijskog toka
- Analiza osetljivosti investicije
- Analiza rizika investicija
- Pravljenje različitih scenarija
- Monte Carlo simulacija

Računica glavnih KPI za isplativost investicija

- Net Present Value – NPV (neto sadašnja vrednost)
- Internal Rate of Return – IRR (interna stopa prinosa)
- Discounted Payback Period – DPP (diskontovani period povraćaja)
- Return on Investment – ROI (zarada na investirano)
- Profitability Index-PI (indeks profitabilnosti)

Primena Excel-a

- Funkcija PPMT, IPMT, PMT (računica kamate, glavnice i anuiteta)
- Funkcija NPV, IRR (ocena isplativosti)
- Goal seek (break-even point)
- Data table (analiza osetljivosti investicije)
- Scenarios (analiza rizika investicije)
- Conditional Formatting (ocena investicije)

7. Controlling sistem

Controlling sistem

- Šta je controlling?
- Holistički pristup controllingu
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- C.M.O.K. pristup u controllingu
- International Group of Controlling (IGC)
- 10 glavnih procesa u controllingu
- Principi controllinga
- Određivanje ROI targeta

Uloga controllera

- Controller kao biznis partner menadžeru
- Odnos menadžera i controllera
- Šest kompetencija controllera
- Organizacija sektora controllinga

Troškovi

- Full costing pristup; direktan materijal (DM), direktni ljudi (DL), opšti indirektni troškovi proizvodnje (MOH)
- Marginal costing pristup; varijabilni troškovi i fiksni troškovi
- Cene koštanja proizvoda
- Controllerska kocka troškova

Finansijski controlling

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash Flow
- Ključni KPI u finansijama

8. Cash Flow analiza 1

Glavni delovi Cash Flow izveštaja

- Operativni Cash Flow (CFO)
- Investicioni Cash Flow (CFI)
- Finansijski Cash Flow (CFF)
- Free Cash Flow (FCF)

Tri metode za izradu Cash Flow izveštaja

- Direktna metoda
- Indirektna metoda
- Menadžerska metoda

Odnos EBITDA i Neto obrtnih sredstava (NWC)

- EBITDA kao mera profitabilnosti
- NWC kao mera upravljanja obrtnim sredstvima

Sedam generatora keša

- Rast prodaje %
- Gross margina
- Operativni troškovi (OPEX)
- Naplata od kupaca – Days Sales Out (DSO)
- Obrt zaliha – Days Inventories Out (DIO)
- Plaćanje dobavljačima – Days Payables Out (DPO)
- Investicije u osnovna sredstva (CAPEX)

Projekcija Cash Flow za 5 godina

- Kreiranje modela Cash Flow projekcije u Excel-u

Dodatak

- Međunarodni računovodstveni standard 7

9. Cash Flow analiza 2: Napredna

Tri ključna dela Cash Flow izveštaja

- Operativni Cash Flow (CFO)
- Investicioni Cash Flow (CFI)
- Finansijski Cash Flow (CFF)

Tri metode za izradu Cash Flow izveštaja

- Direktna metoda
- Indirektna metoda
- Menadžerska metoda

Cash Flow racio brojevi

- Rentabilnost
- Likvidnost
- Razvoj kompanije

Projekcija Cash Flow izveštaja u Excel-u

- Projekcija za 13 nedelja
- Projekcija za 5 godina

Profitabilnost i likvidnost

- Odnos EBITDA i Neto obrtnih sredstava (NWC)
- EBITDA kao mera profitabilnosti
- NWC kao mera upravljanja obrtnim sredstvima

Upotreba Cash Flow kod CAPEX-a

- Kako definisati relevantni DCF?
- Računanje NPV, IRR, Payback

10. Finansijsko modelovanje

Bilans uspeha

- Razumevanje i analiza glavnih delova Bilansa uspeha
- Razumevanje izraza OPEX, CAPEX, Gross margina
- Analiza profitabilnosti

Bilans stanja

- Razumevanje i analiza glavnih delova Bilansa stanja
- Analiza likvidnosti
- Analiza zaduženosti

Finansijsko modelovanje u Excel-u

- Apsolutne i relativne reference
- Kreiranje i automatizacija modela uz pomoć funkcija VLOOKUP i SUMIF
- Uvezivanje podataka sa interneta u vaš model
- Kreiranje scenarija u Excel-u
- Korišćenje opcije Goal seek
- Zaštita radnih fajlova

Case

- Kreiranje modela u Excel-u

Grafički prikaz modela u Excel-u

- International Business Communications Standards (IBCS®)
- Pravljenje Column i Bar grafikona prema IBCS® standardima
- Pravljenje grafikona sa dve ose

11. Finansijske odluke za ne-finansijere

Bilans uspeha

- Razumevanje i analiza glavnih delova Bilansa uspeha po dve metode: Cost summary i Cost of sales
- Profitabilnost: Gross Margina, EBITDA, EBIT, ROS, ROCE
- Razumevanje i razgraničenje izraza: OPEX, CAPEX, Gross Margina, Contribution 1

Bilans stanja

- Razumevanje i analiza glavnih delova Bilans stanja
- Likvidnost: obrtna sredstva (NWC), kupci (DSO), zalihe (DIO), dobavljači (DPO)
- Zaduženost: debt (D/E, D/EBITDA)
- Profitabilnost: ROCE

Cash Flow

- Razumevanje glavnih delova CF izveštaja: CFO, CFI, CFF, FCF
- Razumevanje tri metode za izradu CF izveštaja
- Izrada CF i definisanje 7 ključnih pokretača keša FCF

Controlling

- Controller kao biznis partner menadžera
- Odgovornost menadžera za odluke, a controllera za transparentnost
- Alati controllera
- Varijabilni i fiksni troškovi
- Odluka o marketingu: ako uložim u troškove marketinga, koliko moram da prodam da bi se isplatilo

- (break-even point)?
- Odluka o popustima: ako prodavac da rabat 10%, koliko mora da poveća količine (ISO contribution kriva)?
- Kontribicioni račun
- Izveštaji controllera

12. Finansijske odluke za prodaju

Osnovni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash Flow

Finansijske odluke u prodaji

- Miks proizvoda: koji proizvod mi se najviše isplati da prodajem?
- Ulaganje u marketing: kako da izračunam isplativost ulaganja u marketing i pojedinačnih akcija?
- Rabati: ako dam rabat od 10%, koliko moram da prodam dodatnih količina da bi profit bio isti?
- Prodajna cena: kako da izračunam targetovanu prodajnu cenu?

Sales controlling

- Finansijski trougao u kompanijama: profitabilnost, likvidnost, zaduženost
- Praćenje kupaca (DSO)
- Praćenje zaliha (DIO)
- Kako analizirati finansijsku sliku kupca za 5 minuta?
- Glavni KPI za sales controlling

Controlling

- Controller kao biznis partner
- Odgovornost menadžera za odluke, a controllera za transparentnost
- Alati controllera
- Izveštaji controllera u prodaji

13. Finansijske odluke za proizvodnju

Osnovni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash Flow

Finansijske odluke u proizvodnji

- Proizvoditi ili kupiti: da li se više isplati da proizvodim ili da kupujem proizvod?
- Cena koštanja: kako da izračunam cenu koštanja?
- Interne cene (tarife) u proizvodnji: kako da izračunam tarife (cost rates) u proizvodnji?
- Investicije: da li mi se isplati da ulažem u nove mašine?
- Zalihe: kako da pratim zalihe rezervnih delova, sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda?

Troškovi

- Kocka troškova
- Terminologija troškova

- Vrste troškova; fiksni troškovi i varijabilni troškovi
- Ponašanje troškova
- Alokacija troškova

Cena koštanja (COGS)

- Značaj cene koštanja
- Računovodstvo i troškovi
- Apsorpcioni metod obračuna cene koštanja
- Marginalni metod obračuna cene koštanja
- Prednosti i mane različitih metoda obračuna cene koštanja

Investicije

- Računica isplativosti investicija
- Definisanje NPV, IRR, Payback Period
- Case za investicije u Excel-u

Controlling

- Controller kao biznis partner
- Odgovornost menadžera za odluke, a controllera za transparentnost
- Alati controllera
- Izveštaji u proizvodnji

14. Finansijske odluke za HR menadžere

Osnovni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash Flow

Finansijske odluke za HR menadžera

- Novozaposleni: kako da procenim isplativost novozaposlenog?
- Interna ili eksterna aktivnost: kako da procenim da li je isplativije da interno angažujem resurse (regrutacija, obračun plata i sl.) ili da outsource-ujem?
- HR budžet: kako da planiram HR budžet?

Troškovi

- Kocka troškova
- Terminologija troškova
- Vrste troškova; fiksni troškovi i varijabilni troškovi
- Ponašanje troškova
- Alokacija troškova

Troškovi zaposlenih i HR budžet

- Šta sve ulazi u troškove zaposlenih?
- Šta sve ulazi u HR budžet?
- Praćenje finansijskih i nefinansijskih KPI-eva
- Analiza varijansi u odnosu na budžet

HR controlling

- HR controller kao biznis partner
- Odgovornost menadžera za odluke, a controllera za transparentnost
- Alati controllera
- Izveštaji za HR
- Glavni KPI za HR controlling

15. Računovodstvo

Računovodstveni sistem

- Međunarodni računovodstveni standardi (MRS)
- Kontni plan
- Računovodstvene dimenzije
- Dvojno knjigovodstvo
- T konto (duguje i potražuje)
- Glavna knjiga i dnevnik knjiženja
- Završni račun
- Razlika između računovodstva i controllinga
- Poreski zakoni u Srbiji

Glavni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash flow

Knjiženje poslovnih promena na kontima

- Kupovine materijala, robe ili usluge
- Prodaja proizvoda, robe ili usluge
- Obračun PDV
- Plaćanje dobavljačima
- Plate
- Blagajna
- Proizvodnja
- Kupovina osnovnih sredstava
- Obračun amortizacije
- Završni račun i izrada bilansa

16. Treasury

- Funkcija treasury-a u finansijama
- Plaćanje dobavljačima u zemlji
- Plaćanje ka inostranstvu
- Forward i kupovina deviza
- Naplata od kupaca (credit control)
- Finansiranje: krediti, lizing, faktoring, pozajmice
- Restruktuiranje kredita
- Posebni finansijskih aranžmani
- Kompenzacija
- Cesija
- Asignacija
- Preuzimanje duga
- Dividenda
- Gotovinsko poslovanje

17. Vrednovanje kompanije

Uvod u vrednovanje kompanije

- Kako se vrednuju kompanije?
- Knjigovodstvena i tržišna vrednost kompanija
- Razlozi za procenu vrednosti kompanije
- Vrednost za vlasnike (Shareholder value)
- Vrednost kompanije (Enterprise value)

Vrednost za vlasnike (Shareholder value)

- P/E (Price / Equity)
- P/B (Price / Book value)
- P/S (Price / Sales)
- P/EPS (Price / Earnings per share)
- P/CF (Price / Cash Flow)
- P/EBIT (Price / Earnings Before Interest and Taxes)

Vrednost kompanije (Enterprise value)

- EV/EBITDA (Enterprise Value to EBITDA)
- EV/FCF (Enterprise Value to Free Cash Flow)
- EV/CFO (Enterprise Value to Cash Flow from Operations)
- EV/S (Enterprise Value to Sales)

Diskontovana Cash Flow (DCF) analiza

- Neto sadašnja vrednost (NPV)
- Interna stopa prinosa (IRR)
- Period povraćaja novca (Payback Period)
- Diskontovani period povraćaja (DPP)
- Indeks profitabilnosti (PI)
- Primena na analizi cene akcija

AKADEMIJA CONTROLLINGA

Akademija controllinga se radi po licenci nemačke Controller Akademie iz Minhena. CA Controller Akademie Minhen je osnovana 1971. godine i najveća je svetska kompanija specijalizovana za obuke iz controllinga. CA obuke je prošlo više od 50.000 nemačkih controllera i CA je sinonim za "controlling na nemački način". Akademija se sastoji od 5 treninga po 3 dana. Akademija je namenjena profesionalcima u controllingu, kao i svima koji žele da postanu controlleri.

18. Nivo 1: Controlling sistem

Controlling sistem

- Posao controllera
- Postavljanje ciljeva, planiranje i navigacija
- Principi controllinga
- Holistički pristup controllingu
- Određivanje ROI targeta
- Odnos menadžera i controllera

Uloga controllera

- Controller kao biznis partner menadžeru
- Organizacija sektora controllinga
- Izveštavanje u controllingu

Upravljačko računovodstvo

- Controllerska kocka troškova
- Full costing pristup – Direktan materijal (DM), Direktni ljudi (DL) i Opšti indirektni troškovi proizvodnje (MOH)
- Marginal costing pristup – fiksni troškovi i varijabilni

troškovi

- Planiranje troškova za cost centre
- Cene koštanja (product costing)
- Contribution 1 i kontribicioni P&L

Budžetiranje

- Obređivanje ciljanog budžeta za kompaniju
- Simulacija budžetskog sastanka

Donošenje odluka u controllingu

- MiKS proizvoda
- Odluka o rabatima
- Break Even Point (BEP)
- Analiza varijansa

Strateško planiranje

- Strateško, operativno i reaktivno planiranje
- Portfolio proizvoda (BCG matrica)
- Strateška matrica (Quo vadis matrica)
- Product Life Cycle (PLC)
- SWOT analiza
- Konkurentni profil
- Strateški plan na jednoj A4 strani

19. Nivo 2: Alati controllinga

Finansijski controlling

- Tri finansijska izveštaja (BU, BS, CF)
- Tri vrste Bilansa uspeha (cost summary, cost of sales, kontribicioni P&L)
- Međusobna povezanost izveštaja
- Budžetiranje Bilansa stanja i Cash Flow
- Finansijski trougao (profitabilnost, likvidnost, zaduženost)
- Glavni racio brojevi za analizu finansijskih izveštaja

Sales controlling

- Portfolio kupaca
- ABC/1-2-3 matrica
- Prodajna platforma
- Koeficijenti transformacije
- Customer P&L
- Holistički pristup sales menadžera

Price controlling

- Formiranje prodajne cene na bazi cene koštanja
- Kupiti ili proizvoditi
- Target costing
- Target contribution
- KANO model
- Value drivers i Cost drivers
- 4K metod za određivanje prodajne cene

Cost controlling

- Cena koštanja
- Controlling fiksnih troškova
- Activity Based Costing (ABC)
- Saveti za kontrolu fiksnih troškova

CAPEX controlling

- NPV, IRR, Payback Period, DPP, PI

- Analiza osetljivosti investicije i primena u Excel-u
- 10 zapovesti za Business case

20. Nivo 3: Controlling planiranje

SOF analiza kompanije

- Strategija
- Operativa
- Finansije

Priprema za budžet

- Dizajn okvira za budžet
- Ključni elementi biznis plana
- Risk menadžment
- Formiranje cene koštanja
- Analiza prethodnih rezultata

Izrada budžeta

- Planirani Management Result Account (MRA)
- Planirani Bilans uspeha po dve metode (cost summary i cost of sales)
- Planski Bilans stanja, Cash Flow i Racio analiza
- Organizacija budžetskog sastanka
- Finansijska analiza

Trendovi u controllingu

- Beyond budgeting
- Controller kao agent promene

21. Nivo 4: Psihologija u controllingu i izveštavanje

Psihologija u controllingu

- Holistički pristup i delovanje u controllingu
- MOVE model
- Psihologija u controllingu
- Komunikacija, timski rad i liderstvo
- Međuljudski odnosi
- Lični faktori koji utiču na odnose
- Uputstvo za efekatan feedback menadžeru
- Planiranje promene ponašanja
- Vođenje zapisnika sa sastanka

Izveštavanje u controllingu

- Vizuelizacija u izveštavanju
- IBCS® pravila
- Controllersko izveštavanje i timski rad
- 10 pravila za controllerske izveštaje

22. Nivo 5: Timski rad, analiza problema i prezentacija

Timski rad i rešavanje kompleksnih problema u timu

- Karakteristike visoko kvalitetnih timova
- Faze razvoja timova
- Smernice za uspešni timski rad
- KPI za takmičenje ili saradnju u timovima

Analiza problema

- Prepoznavanje strukture problema
- Vrste problema u kompaniji
- Viđenje problema i uticaj na rezultat

Prezentacija i moderacija

- Uloga prezentera i uloga moderatora
- Priprema prezentacije
- Tehnike vizualizacije
- Tehnike uveravanja i analize publike
- Tehnike postavljanja pitanja i koorijentacije
- Prepoznavanje, identifikovanje i upravljanje grupnim procesima
- Predstavljanje pred publikom u malim grupama i na plenarnim skupovima

SALES CONTROLLING

23. Sales contolling

Controlliing sistem u prodaji

- Šta je posao sales controllera?
- Sales controller kao biznis partner
- Holistički pristup sales controlling-u

Strateški controlling u prodaji

- Strateško planiranje
- Odluka o proizvodima i tržištima
- Odluka o portfoliju proizvoda

Operativni controlling u prodaji

- Izrada budžeta prodaje
- Kategorizacija kupaca
- Praćenje troškova marketinga
- Cena koštanja proizvoda
- Analiza profitabilnosti
- Profitabilnost proizvoda
- Customer P&L
- Profitabilnost kanala prodaje
- Profitabilnost distributivnih centara

Finansijski controlling u prodaji

- Analiza profitabilnosti Bilansa uspeha
- Praćenje kupaca (DSO) i praćenje zaliha (DIO)
- Definisane ključnih KPI u finansijama (EBITDA, ROCE)

Odlučivanje u sales controllingu

- Odluka o miksu proizvoda: koji proizvod mi se najviše isplati da prodajem?
- Odluka o ulaganju u marketing: ako uložim u troškove marketinga, koliko moram da prodam da bi se isplatila kampanja (breakevent point)?
- Odluka u popustima: ako prodavac da rabat 10%, koliko mora da poveća volumene (količine)?

Izveštaji za menadžment

- Kako treba da izgledaju izveštaji za menadžera prodaje
- Primeri izveštaja iz prodaje

24. Sales controlling 1: Strateški pristup

Sales controlling sistem

- Šta je uloga sales controllera?
- C-P-K pristup (Ciljevi → Planovi → Kontrola)
- C-M-O-K pristup (Ciljevi → Merenje → Odstupanje → Kontrola)
- S-O-F model (Strategija → Operacije → Finansije)
- Principi controllinga
- Holistički pristup u controllingu
- Odnos menadžera i sales controllera

Strateški controlling

- Strateško planiranje
- 3-dimenzionalna kocka kod strateškog planiranja
- Zašto je važno napismeno planiranje?
- Odluka o proizvodima i tržištima (Ansofova matrica)
- Odluka o asortimanu proizvoda (BCG matrica)
- Upravljanje životnim ciklusom proizvoda (Product Life Cycle PLC)
- Doprinos proizvoda rastu (Contribution to growth)
- Porterovih 5 konkurentskih sila
- CAGR stopa
- PESTLE analiza
- SWOT analiza

Customer controlling

- Da li je kupac fan?
- Customer value
- Customer equity
- Rangiranje kupaca

Marketing controlling

- Marketing controlling cycle
- Cost per thousand
- Odnos prodaje i marketing troškova
- Odluka o isplativosti marketing investicije
- Cost-benefit analiza u marketingu

25. Sales controlling 2: Operativni pristup

Alati za operativno planiranje

- STP targetovanje
- RAK planiranje
- Prodajna platforma
- Kategorizacija kupaca ABC/1-2-3
- Sales pipeline
- CRM
- Trošak prodajne posete (Cost of call)
- Koeficijenti transformacije
- Obzidanje kupaca
- Indeks stabilnosti

Prodajna platforma

- Tržišna platforma
- Radna platforma
- Kupovna platforma

RAK planiranje

- Planiranje rezultata u prodaji (količina, promet, rabati)
- Planiranje aktivnosti u prodaji (pozivi, posete, ponude)
- Planiranje kompetencija prodavaca (znanje, veštine, stavovi, motivacija)

Efektivnost prodajnog planiranja

- Smer kupaca
- Smer proizvoda
- Cost – benefit analiza za troškove marketinga

26. Sales controlling 3: Finansijski pristup

Finansijske odluke u prodaji

- Miks proizvoda: koji proizvod se najviše isplati da prodajem?
- Break-even point: kako da računam isplativost akcije ulaganja u marketing?
- Rabati: ako dam rabat od 10%, koliko moram da prodam dodatnih količina?

Finansijski controlling

- Finansijski trougao: profitabilnost, likvidnost, zaduženost
- Praćenje potraživanja od kupaca (Days Sales Out – DSO)
- Praćenje zaliha gotovih proizvoda (Days Inventories Out – DIO)
- Kako analizirati finansijsku sliku kupca za 5 minuta?

Određivanje prodajne cene (pricing)

- Uloga sales controllera kod određivanja prodajne cene
- 15 različitih načina za računanje prodajne cene
- Cena koštanja kao osnova za računicu prodajne cene
- 4K zamajac kod određivanja prodajne cene
- Konkurentski profil
- Kano model

Analiza varijansi u prodaji

- Kako se izračunavaju varijanse u prodaji?
- Varijanse količine
- Varijanse cene
- Varijanse miksa proizvoda

27. Sales controlling 4: Izveštavanje u prodaji

Šta čini dobar izveštaj za menadžera prodaje?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžera prodaje
- Kako da prodava napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business

Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

IBCS® i SUCCESS pravila

- Say (reci poruku)

- Unify (standardizuj)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)
- Express (naglasiti)
- Simplify (pojednostavi)
- Structure (organizuj sadržaj)

Izrada prodajnih izveštaja u Excel-u

- Kreiranje izveštaja: prodaja, RUC, potraživanja od kupaca, praćenje prodavaca na terenu
- Sopstveni primeri polaznika

COST CONTROLLING

28. Cost controlling

Controlling sistem

- Controller kao biznis partner
- Controller kao podrška za smanjivanje troškova
- Principi controllinga

Sistemi obačuna troškova

- Kocka troškova
- Terminologija troškova
- Vrste troškova
- Ponašanje troškova
- Alokacija troškova

Cena koštanja (COGS)

- Značaj cene koštanja
- Računovodstvo i troškovi
- Apsorpcioni metod
- Marginalni metod
- Prednosti i mane različitih metoda

Određivanje prodajne cene (pricing)

- Formiranje prodajne cene
- Value and cost drivers
- Troškovni pristup određivanju prodajne cene
- 4K zamajac

Activity Based Costing

- Kako uraditi ABC obračun?
- Određivanje ABC tarife
- Primena ABC costinga u proizvodnji i prodaji

Planiranje cost centara

- Alokacija troškova po cost centrima (mestima troška)
- Tarife (cost rates)
- Fleksibilni budžet (flexed budget)

Analiza varijansi

- Analiza varijansi COGS (DM, DL, MOH)
- Analiza varijansi SGA (operativnih troškova)
- Računovodstvo odgovornosti
- Akcioni plan

CAPEX analiza

- NPV i IRR kalkulacija
- Analiza osetljivosti

- Upotreba dinamičkih metoda za ocenu CAPEX projekata
- Izveštaji za menadžment**
- Kreiranje efektnih izveštaja za menadžere
 - Fokus na ključnim porukama i jasnoj vizuelizaciji
 - Brzo i lako donošenje odluka

29. Factory controlling 1

Controlling sistem

- Šta je controlling?
- Holistički pristup controllingu
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- CMOK u controllingu
- 10 IGC procesa u controllingu
- Principi controllinga
- Određivanje ROI targeta
- Uloga fabričkog controllera

Principi Lean-a

- 5 Lean principa
- 7 gubitaka u proizvodnji
- Uticaj gubitaka na troškove kompanije
- Alati za smanjenje gubitaka

Cost controlling

- Varijabilni i fiksni troškovi
- Controllerska kocka troškova
- Cena koštanja proizvoda
- Apsorpcioni metod za obračun cene koštanja
- Marginalni metod za obračun cene koštanja
- Prednosti i mane metoda za obračun cene koštanja

Cost management

- Break Even Point
- Analiza varijansi

Gemba controlling

- Setup time
- Takt time
- Cycle time
- Troškovi mašina
- Overall Equipment Effectiveness (OEE)

CAPEX analiza (ocena isplativosti investicije)

- 10 pravila za CAPEX analizu
- Razumevanje i primena: NPV, IRR, DPP, WACC
- CAPEX analiza za nabavku mašina

30. Factory controlling 2: Napredni

Upravljanje troškovima

- Složena cena koštanja
- Activity Based Costing
- Cost tools
- Target costing
- Value cost
- Kano model

Mesta troška (cost centri)

- Planiranje cost centara u proizvodnji
- Tarife proizvodnog procesa (cost rates)
- Odluka o kupovini ili proizvodnji (buy or make)

Upravljanje zalihama

- Dani vezivanja zaliha (DIO)
- 4 KPI za upravljanje zalihama u proizvodnji
- EOQ (Economic Order Quantity)
- Proizvodnja bez zaliha (Just In Time)

Kreiranje izveštaja u proizvodnji

- Vizuelni menadžment i proizvodnja
- Napredni izveštaji za menadžment u proizvodnji
- Korišćenje Pivot tabela u Excel-u
- Kreiranje Dashboard-a
- Korišćenje Power BI

31. Cena koštanja

Sistem troškova

- Uvod u troškove
- Terminologija troškova
- Ponašanje troškova
- Podela troškova

Cena koštanja

- Značaj cene koštanja
- Računovodstvo i troškovi
- Apsorcioni metod za obračun cene koštanja
- Marginalni metod za obračun cene koštanja
- Prednosti i mane metoda za obračun cene koštanja

Cena koštanja kao osnova za donošenje odluka

- Poređenje metoda za obračun cene koštanja
- P&L prema različitim metodama za obračun cene koštanja
- Donošenje odluka na osnovu informacija o ceni koštanja
- Life-cycle costing
- Analiza varijansi

Određivanje prodajne cene (pricing)

- Formiranje prodajne cene
- Value driver i cost driver
- Troškovni pristup određivanju prodajne cene
- 4K zamajac

CONTROLLING PRODAJNE CENE

32. Price controlling

Nivoi upravljanja prodajnom cenom

- Strategija
- Taktika
- Operativa

Troškovni pristup građenju cene

- Podele troškova
- Activity Based Costing
- Formiranje prodajne cene
- Value & cost drivers

Operativne promene cene

- Odluka o rabatima
- Odluka o miksu proizvoda
- Isplativost marketinških akcija

Strateški pristup postavljanju cene

- Kano model
- Porterov model 5 sila
- PLC pricing (Product Life Cycle)

Savremene metode za određivanje cene

33. Pricing 1: Upravljanje prodajnom cenom na strateškom nivou

Nivoi upravljanja prodajnom cenom

- Strategija
- Taktika
- Operativa

Pristupi određivanju prodajne cene

- Troškovni
- Tržišni

Troškovni pristup određivanju prodajne cene

- Troškovi kao osnova za donošenje odluka o prodajnoj ceni
- Cena koštanja (Product costing)
- Ciljani troškovi (Target costing)

Tržišni pristup u određivanju prodajnih cena

- Izbor cenovne strategije
- Cenovno pozicioniranje (High, Medium, Low)
- Implementacija i upravljanje prodajnom cenom

Value-based pricing

- Proaktivan pristup
- Fokus na kupce
- Value added i non-value added (VA i NVA)

34. Pricing 2: Upravljanje prodajnom cenom na taktičkom nivou

Cene kao poluga unapređenja profitabilnosti

- Uticaj promene cene na profit
- Asimetričan efekat promene cene
- Lestvica volumena

Cenovna elastičnost

- Optimizacija cene na osnovu elastičnosti
- Elastičnost tražnje
- Tipping point

Merenje elastičnosti

- Istorijski podaci
- Živi test

- Anketiranje tržišta
- Interna stručna procena

Anketiranje tržišta

- Gabor-Granger metod
- Von Westendorp skala

Analiza osetljivosti promene prodajne cene

- Analiza prelomne tačke (Break-Even point)
- Odluke o popustima (ISO contribution)

Strateški alati

- Kano model
- Životni ciklus proizvoda (Product Life Cycle)
- BCG matrica
- Pokretači troškova i pokretači vrednosti (Cost-Value drivers)
- 4K zamajac („Koštanje“, Kupci, Konkurencija, Kompanija)
- Konkurentski profil

35. Pricing 3: Upravljanje prodajnom cenom na operativnom nivou

Upravljanje prodajnom cenom na operativnom nivou

- Cenovno pozicioniranje
- Komercijalna politika
- Proces pregovaranja
- Proces revizije cena

Cenovno pozicioniranje

- Model optimalne cene
- Model procenjene ekonomske vrednosti
- Conjoint analiza

Odnos cene i vrednosti

- Linija ekvivalencije
- Zona indiferentnosti
- Zona preценjenosti (value disadvantaged)
- Zona podценjenosti (value advantaged)

Psihološki aspekti cene

- Efekat podeljenih troškova
- Troškovi supstitucije
- Efekat smanjene mogućnosti upoređivanja alternativa
- Cenovni kredibilitet

Segmentacija tržišta

- Ključevi za uspešnu segmentaciju
- Segmentacijske barijere
- Matrični pristup

Cene i konkurencija

- Cenovni rat
- Teorija igara
- Anticipiranje reakcije konkurencije

Upravljanje prodajnom cenom na operativnom nivou

- Izrada ponude
- Promotivne akcije
- Odobravanje narudžbenica
- Fakturisanje

Upravljanje promotivnim popustima

- Cenovni vodopad

- Merenje efekata promotivnih popusta
- Analiza transakcija
- Analiza portfolija kupaca
- Analiza portfolija proizvoda

CONTROLLING PO FUNKCIJAMA

36. Controlling za menadžere i ne-controllere

Controlling sistem

- Šta je controlling?
- Holistički pristup controllingu
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- CMOK u controllingu
- 10 IGC procesa u controllingu
- Principi controllinga
- Određivanje ROI targeta

Uloga controllera

- Controller kao biznis partner menadžeru
- Odnos menadžera i controllera
- Šest kompetencija controllera
- Organizacija sektora controllinga

Troškovi

- Varijabilni i fiksni troškovi
- Full costing obračun troškova
- Marginal costing obračuna troškova (varijabilni i fiksni troškovi)
- Cene koštanja proizvoda
- Controllerska kocka troškova

Finansijski controlling

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash Flow
- Ključni KPI u finansijama

37. Proizvodni controlling

Controlling sistem

- Šta je controlling?
- Holistički pristup controllingu
- Specifičnosti controllinga u proizvodnji
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- CMOK u controllingu
- 10 IGC procesa u controllingu
- Principi controllinga
- Određivanje ROI targeta

Uloga controllera

- Controller kao biznis partner menadžeru
- Odnos menadžera i controllera
- Šest kompetencija controllera
- Organizacija sektora controllinga

Troškovi

- Varijabilni i fiksni troškovi
- Full costing (DM, DL, MOH) i marginal costing (VT, FT)
- Cene koštanja proizvoda
- Controllerska kocka troškova

Cost centri

- Planiranje cost centara
- Tarifa procesa
- Buy or make

Cena koštanja

- Značaj cene koštanja
- Računovodstvo i troškovi
- Apsorcioni metod za obračun cene koštanja
- Marginalni metod za obračun cene koštanja
- Prednosti i mane metoda za obračun cene koštanja

Cena koštanja kao osnova za donošenje odluka

- Poređenje metoda za obračun cene koštanja
- P&L prema različitim metodama za obračun cene koštanja
- Donošenje odluka na osnovu informacija o ceni koštanja

Investicije (CAPEX)

- Donošenje odluka o investicijama (CAPEX)
- Analiza isplativosti investicije
- Računica NPV, IRR, payback

38. Projektni controlling

Controlling sistem

- Šta je controlling?
- Specifičnosti projektnog controllinga i cost management-a
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- Odnos menadžera projekta i controllera

Prihodi

- Razlika između ugovorene, izvršene, fakturisane i naplaćene vrednosti
- Ugovorena vrednost po projektu
- Ukalkulisani prihodi
- Priliv novca

Rashodi

- Razlika između odliva, rashoda i troškova
- Varijabilni i fiksni troškovi
- Direktni i indirektni troškovi
- Formiranje cost centara
- Vođenje time sheet-ova za interne troškove
- Računanje cene časa rada cost centra

Vremenska komponenta kod projekata

- Stepen završenosti projekta (Percentage Of Completion)
- Tri načina računice PoC
- Vremensko razgraničenje prihoda i troškova preko PoC
- Alokacija vremena utrošenog na projekat
- Šta je isplativije – interni radnici ili podizvođači?

Izveštavanje

- Kreiranje izveštaja za projektni controlling
- Analiza izveštaja i davanje preporuka menadžmentu
- KPI-evi u projektnom controlling-u

Ocena isplativosti dugoročnih projekata

Računica NPV, IRR, payback

39. Marketing controlling

Uloga marketing controlling-a

- Šta je controlling?
- Specifičnosti controllinga u marketingu
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- Marketing controlling cycle

Isplativost marketinških kampanja

- Cost per thousand
- Odnos prodaje i marketing troškova
- Odluka o isplativosti marketing investicije
- Cost-benefit analiza u marketingu
- Budžetiranje troškova marketinga

Strateški marekting controlling

- Odluka o proizvodima i tržištima (Ansofova matrica)
- Odluka o asortimanu proizvoda (BCG matrica)
- Upravljanje životnim ciklusom proizvoda (Product Life Cycle PLC)
- PESTLE analiza
- SWOT analiza

Zadovoljstvo kupaca

- Controlling odnosa sa kupcima

40. IT controlling

Uloga IT controlling-a

- Šta je controlling?
- Specifičnosti controllinga u IT-u
- Ciljevi, planiranje i kontrola

Planiranje u IT-u

- Budžetiranje IT troškova i investicija

Interno tarifiranje IT troškova

- Alokacija IT troškova na druge sektore pomoću tiketa
- Activity Based Costing

Eksterno tarifiranje

- Praćenja rada uz pomoć timesheet-a
- Određivanje cene časa rada

Isplativost IT investicija

- Ocena isplativosti ulaganja u hardware i software

Controlling internih razvojnih projekata

41. Supply Chain controlling

Controlling sistem

- Šta je controlling?

- Ciljevi, planiranje i kontrola
- Controlling kao proces
- Principi controllinga
- Uloga controllera

Sveobuhvatno budžetiranje troškova lanca snabdevanja

Controlling procesa

- Supply Chain Mapa (SCM)
- Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)

Balanced scorecard

KPI-evi u Supply Chain controlling-u

42. HR Controlling

Šta je Controlling?

- Controlling kao nemački pristup ostvarivanju ciljeva
- Glavni procesi u controllingu

Šta je Human Resources?

- Human resources kao pristup za ostvarivanje potencijala zaposlenih u organizaciji
- Glavni procesi u HR-u (RS, RD, PM, CB, Admin, HR controlling)

Šta podrazumeva HR controlling?

- Praćenje ostvarenosti ciljeva vezanih za ljude
- Balanced Scorecard kao način merenja ciljeva
- Troškovi zaposlenih (People cost) i merenje uspešnosti

Šta merimo u HR?

- Merenje KPI po procesima
- Merenje KPI po dimenzijama: S+QCD+P (safety, quality, cost, delivery, people)
- Lagging i leading indikatori

IT podrška

- People analytics (baze i analitika u HR-u)
- Upotreba IT alata: Excel, Power Query, Power BI, SQL, Data Science

Case Study

SPECIJALIZOVANI TRENINZI

43. Analiza varijansi u controllingu

Controlling sistem

- Uloga controllera
- Principi controllinga
- Budžet kao osnovni alat za finansijsko upravljanje
- Varijansa kao ključni cilj za controlling

Dve vrste varijanse

- Jednostavne varijanse
- Složene varijanse

Varijanse kod prodaje

- Količina (volumen)
- Cene (price)

- Asortiman (mix)
- Varijanse kod troškova**
- Direktan materijal (DM – direct material)
 - Direktan rad ljudi (DL – direct labour)
 - Opšti indirektni troškovi proizvodnje (MOH – manufacturing overhead)
 - Operativni troškovi (SGA – sales, general and admin)

Analiza varijansi u Excel-u

- Kreiranje EBITDA bridge

Pravljanje izveštaja za varijanse

- Korišćenje International Business Communications Standards (IBCS®) za izveštavanje
- Prikazivanje apsolutnih varijansi
- Prikazivanje relativnih varijansi
- Upotreba funkcije REPETITION u Excel-u
- Kreiranje Waterfall Chart-a u Excel-u

44. CAPEX controlling

Uvod u CAPEX controlling

- Kako se pravi Business Case za ocenu CAPEX-a?
- Glavni delovi business case-a
- Šta su prilivi (benefits)?
- Šta su odlivi (costs)?
- Kako koristiti pretpostavke?

Business case u Excel-u

- Određivanje vremenskog perioda trajanja investicije
- Plan investicije
- Računica amortizacije
- Računica rezidualne vrednosti (terminal value)
- Plan otplate kredita
- Planiranje prihoda
- Planiranje troškova
- Računica neophodnih obrtnih sredstava preko DSO, DIO i DPO
- Planiranje Bilansa uspeha
- Računica Ekonomskog toka
- Računica Finansijskog toka
- Analiza osetljivosti investicije
- Analiza rizika projekta
- Pravljenje različitih scenarija
- Monte Carlo simulacija

Računica glavnih KPI za isplativost investicije

- Net Present Value – NPV (Neto Sadašnja Vrednost)
- Internal Rate of Return – IRR (interna stopa prinosa)
- Discounted Payback Period – DPP (diskontovano vreme povraćaja)
- Return on Investment – ROI (zarada na investirano)
- Profitability Index – PI (indeks profitabilnosti)

Primena Excel-a u CAPEX controllingu

- Funkcija PPMT, IPMT, PMT (računica kamate, glavnice i anuiteta)
- Funkcija IRR (ocena interne stope prinosa)
- Goal seek (break-even point)

- Data table (analiza osetljivosti investicije)
- Scenarios (analiza rizika investicije)
- Conditional Formatting (ocena investicije)

Case

- Kompletna izrada Business case-a u Excel-u

45. Cost & Profitability Analysis

Ključni indikatori profitabilnosti

- Bilans uspeha
- Finansijski trougao
- ROCE (Return on Capital Employed)
- GMROI (Gross Margin Return on Investment)

Troškovi

- Varijabilni – Fiksni
- Direktni – Indirektni
- Proco – Struco

Prihodi

- Prelomna tačka (Break-Even Point)
- ISO Contribution
- Životni ciklus proizvoda (Product Life Cycle)
- BCG matrica

Analiza profitabilnosti segmenata

- Divizije
- Kupci
- Brendovi
- Regioni
- SKU

46. Izveštaji u controllingu

Zašto menadžeri ne dobijaju dobre izveštaje?

Ključna pravila za dobre izveštaje

Šta čini dobar izveštaj za menadžere?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžere
- Kako da zaposleni napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

Koncepcijska pravila

- Say (reci poruku)
- Structure (organizuj sadržaj)

Percepcijska pravila

- Simplify (pojednostavi)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)

Semantička pravila

- Unify (standardizuj)
- Express (naglasiti)
-

Primeri controllerskih izveštaja za različite sektore

- Top menadžment
- Prodaja
- Proizvodnja
- HR
- Marketing
- Logistika

47. Strateški controlling

Holistički pristup controlling-u

- Strategija
- Operativa
- Finansije

Uloga strateškog controlling-a

- Principi controlling-a
- Odnos menadžera i controller-a
- Ciljevi

Uticaj okruženja na strategiju

- Porterov model 5 sila
- PESTLE
- SWOT

Generičke strategije

- Vodstvo u troškovima
- Diferencijacija
- Fokusiranost

Strategije rasta

- Intenzivni
- Integrisani
- Diversifikovani

Funkcionalne strategije

- 7s McKinsey

Balanced Scorecard (BSC)

48. Upravljanje obrtnim sredstvima

Upravljanje obrtnim sredstvima (working capital management)

- Razumevanje Bilansa uspeha i Bilansa stanja
- Glavni delovi obrtnih sredstava: potraživanja od kupaca, zalihe i dobavljači
- Računica Capital Employeeed

Dani vezivanja obrtnih sredstava (Days Working Capital)

- DSO, DIO, DPO
- Cash Conversion Cycle
- Uticaj na profitabilnost, zaduženost i likvidnost
- Donošenje odluke: profitabilnost ili likvidnost

Cash Flow

- Glavni delovi Cash Flow izveštaja

- 7 pokretača keša za Free Cash Flow
- Analiza EBITDA i NOS na primeru usluga, trgovine i proizvodnje

Upravljanje potraživanjima od kupaca

- Naplata od kupaca (ABC 1-2-3)
- Kreditna kontrola
- Faktoring
- Odluka o rabatima

Upravljanje zalihama

- 4 KPI's za upravljanje zalihama
- Zalihe i odgovornost
- Just In Time optimizacija

Case

- Projekcija 13-nedeljnog Cash Flow

49. Napredni Excel za controllere

Primena Excel alata u procesima controllinga

- Strateški controlling
- Controlling Dashboard & KPI
- Customer P&L
- Reporting
- CAPEX controlling
- Sales controlling

Excel alati za controllere

- Pivot tabele i napredne opcije
- Funkcije u Excel-u
- OFFSET
- INDEX
- MATCH
- VLOOKUP
- SUMIFS
- NPV
- IRR
- REPETITION
- ABS
- GETPIVOTDATA
- What If analiza
- Goal seek
- Data table
- Scenarios
- Ostale korisne opcije za controllere
- Hyperlink
- Name manager
- Shapes
- Excel kamera
- Data validation
- Waterfall chart
- Upotreba nizova
- Trikovi u Excel-u za controllere

02

IBCS® IZVEŠTAJI ZA MENADŽERE



AKADEMIJA ZA IBCS® IZVEŠTAVANJE

Akademija za IBCS® izveštavanje radi se po programu i metodologiji švajcarskog IBCS® Instituta. International Business Communication Standards (IBCS®) su svetski priznati standardi za izveštavanje – www.ibcs.com. IBCS® Akademija traje 10 dana i podeljena je na 5 treninga po 2 dana. Menadžment Centar Beograd jedini u Srbiji ima 3 sertifikovana IBCS® konsultanta od strane IBCS® Instituta i preko 30 godina iskustva u kreiranju izveštaja.

50. IBCS® Izveštaji za menadžere

Zašto menadžeri ne dobijaju dobre izveštaje?
Šta čini dobar izveštaj za menadžere?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžere
- Kako da zaposleni napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

Koncepcijska pravila

- Say (reci poruku)
- Structure (organizuj sadržaj)

Percepcijska pravila

- Simplify (pojednostavi)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)

Semantička pravila

- Unify (standardizuj)
- Express (naglasí)

Primeri izveštaja za različite sektore

- Top menadžment
- Prodaja
- Proizvodnja
- HR
- Marketing
- Logistika

51. IBCS® Primena u biznisu

Dobri izveštaji štede vreme menadžeru

- Kako vizuelno doživljavamo izveštaje?
- Kako prepoznavanje oblika ubrzava vizuelnu percepciju?
- Kako standardizacija obeležavanja pomaže izbegavanju zabuna?
- Primena simbola u izveštavanju

Primena IBCS® pravila

- Standardizovani izrazi i formatiranje brojeva
- Konzistentni naslovi i komentari

- Homogen izgled
- Konzistentni dizajn kroz vreme
- Razlika između ostvarenih i planiranih podataka
- Uočavanje varijansi
- Isticanje poruke na unificiran način
- Struktuisanje i dizajn tabele
- Razlika između procentualnih i apsolutnih cifara
- Korišćenje ikonica za identifikaciju struktura
- Skaliranje

Pravilan odabir grafikona

- Kako se vizuelizuju vremenske serije?
- Kad se koriste linijski grafikoni kod vremenskih serija?
- Kako se vizuelizuje poređenje kategorija podataka?
- Kako se vizuelizuje kalkulacija?
- Kad se koristi tabela kod vizuelizacije kalkulacija?
- Kako se vizuelizuju osnovni finansijski izveštaji?
- Kako se vizuelizuju ostali/specifični izveštaji?

Sistem izveštavanja

- Kreiranje Priručnika za izveštavanje (*Notation manual*)
- Softverska podrška
- Širenje kulture unutar kompanije

52. Napredni IBCS® grafikoni u Excel-u

Pregled IBCS® pravila

- Kako izgleda dobar izveštaja
- Suština IBCS® pravila
- Primena u Excel-u
- Koji grafikon izabrati za podatke?

Osnovne funkcije Excel-ovih grafikona

- Precizno pozicioniranje grafikona na radnom listu
- Korišćenje sekundarne ose
- Navigacija u okviru grafikona

Column grafikon

- Integrisanje varijabilne x-ose u grafikon
- Stavljanje zbira iznad stacked column
- Kontrola leve i desne margine grafikona
- Prečice
- Skaliranje grafikona
- Korekcija vertikalne pozicije grafikona
- Slobodno pozicioniranje naziva na x-osi
- Slobodno postavljanje legende
- Postavljanje linija, strelica i elipsa
- Automatsko sakrivanje malih vrednosti

Bar grafikon

- Razumevanje razlika između bar i column grafikona
- Kombinacija bar grafikona i scatter-a
- Insertovanje nezavisne x-ose
- Dodavanje slobodne legende na grafikonu

Izgled izveštaja

- Postavljanje poruke, naslova i fusnote na izveštaju
- Uključivanje komentara na grafikonu
- Korišćenje Excel kamere
- Dinamičko linkovanje Excel-a i Power Point-a

Ostali grafikoni

- Waterfall grafikon
- Line grafikon
- Scatter, Bubble grafikon

53. Kreiranje IBCS® izveštaja u Excel-u

Kako izgleda dobar izveštaj za menadžere?

- Primeri dobrih izveštaja
- Primeri loših izveštaja
- Različiti primeri po sektorima: finansije, prodaja, proizvodnja, HR

Alati Excel-a za izveštaje

- Korišćenje šablona
- Stilovi
- Napredne funkcije
- Dinamički grafikoni
- Pivot tabele
- Trikovi u Excel-u za kreiranje izveštaja

Praktična izrada izveštaja u Excel-u

- Tabele
- Grafikoni
- Veza Excel-a i Power Point-a

54. IBCS® Dashboard

Priprema podataka

Principi kreiranja dashboard-a

Principi prikazivanja podataka

- Sređivanje podataka
- Top & Bottom rangiranje
- Ciljani vs varijabilni grafikoni
- Uslovno oblikovanje
- Povezivanje grafikona
- Ugrađivanje grafikona u grafikone
- In Cell, Panel, Step i Mini grafikoni

Interaktivne kontrole

- Check Boxes & Group Boxes
- Buttons
- Dinamički filteri za datume
- Animirani grafikoni
- Dinamički opseg sa funkcijama Offset i Index
- Scroll & Sort tabele

Analiza podataka

- Pivot grafikoni
- Slicers
- Funkcija GETPIVOTDATA
- Slicer sa Pivot Chart-om
- Automatizacija promene teksta putem Slicer-a

Spajanje podataka u celinu

- Piramida i Scatter grafikoni
- Alternative finkciji SUMIFS-u
- Rangiranje vrednosti pomoću Pivot tabele

- DMAX, DMIN i DAVERAGE funkcije
- Brzo formatiranje

ANALITIČARI

Program "Vrhunski analitičar" je program osnaživanja analitičara u organizacijama. Program ima za cilj da poveća produktivnost analitičara, da izoštri njihove analitičko-logičke sposobnosti i da im pomogne da postanu pravi biznis partneri menadžerima.

Ciljna grupa su svi zaposleni koji se bave analizom podataka: analitičari, planeri, izveštavanje, controlling, podrška biznisu, FP&A, CRM, business intelligence, data science, data analitika, itd. Program je primenjiv u svim sektorima a posebno je koristan za sektore: finansije, prodaja, proizvodnja, logistika, marketing, nabavka, HR, tehnika, inženjering, projekti, itd.

Program je kombinacija tehničkih znanja za rad sa podacima i bazama podataka (Excel, SQL, Power BI, itd), kao i posebnih znanja iz analitike i biznisa (analiza podataka, zaključivanje, prezentacija).

Program se sastoji od 10 treninga po 1 dan.

55. Vrhunski analitičar

Trening 1: POSAO ANALITIČARA

Posao analitičara

- Šta je posao analitičara?
- Kako analitičar da pomogne menadžeru u donošenju odluka?
- Razlika između analize i prezentacije
- Neophodne tehničke veštine

Trening 2: Excel

- Funkcije
- Pivot tabele
- Formatiranje i prečice
- Trikovi u Excel-u

Trening 3: Grafikoni u Excel-u

- Bar chart
- Line chart
- Waterfall chart
- Napredni grafikoni

Trening 4: Baze podataka

- Baze podataka u Excel-u
- Power Query

- SQL
- Power BI

Trening 5: Struktura izveštaja i pisanje poruke

- Organizovanje strukture izveštaja
- Izdvajanje ključnih informacija
- Pisanje poruka
- Isticanje poruka i komentara

Trening 6: Odabir vizuelizacija

- Razlika između ostvarenih i planiranih podataka
- Uočavanje varijansi
- Razlika između procentualnih i apsolutnih cifara
- Skaliranje

Trening 7: Unapređenje izveštaja

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžere
- Kako da analitičar napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Trening 8: Napredni PowerPoint

- Objekti i Smart art
- Slide master
- Animacije
- Veza Excel-a i Power Point

Trening 9: Priprema prezentacije za nedeljni i mesečni kolegijum

- Priprema podataka i vizuelizacija u Excel-u
- Kreiranje prezentacije u PowerPoint-u

Trening 10: Prezentacione veštine

- Pravilo 6P kod prezentacije
- Storyline i storyboard
- Govor tela
- Upotreba glasa i dikcije
- Korišćenje AV opreme
- Prezentacija završnog projekta

SPECIJALIZOVANI TRENINZI ZA IZVEŠTAVANJE

56. Dashboard: Napredni

Najbolja praksa u data vizuelizaciji

- Pravilo 10 sekundi
- Tri ključna pitanja kod dashboarda
- Osnova vizuelizacija
- Saveti za formatiranje grafikona
- Saveti za storytelling
- Uobičajne greške kod vizuelizacije

Principi dizajna dashboarda

- Vrste dashboarda
- Definisanje cilja
- Vizualni elementi
- Dodavanje sadržaja
- Layout dashboarda

Case: Hotel

Case: Prodavnica lutaka

Case: Prodavnica muzike

57. IBCS® Izveštaji u HR-u

Šta čini dobar izveštaj za HR menadžera?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za HR menadžera?
- Kako da HR napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business

Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

IBCS® i SUCCESS pravila

- Say (reci poruku)
- Unify (standardizuj)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)
- Express (naglasiti)
- Simplify (pojednostavi)
- Structure (organizuj sadržaj)

IT alati za HR

- Pivot tabele
- SQL
- Power BI

Izrada HR izveštaja u Excel-u

- Kreiranje izveštaja: absentizam, broj zaposlenih, treninzi, časovi rada, troškovi zaposlenih
- Sopstveni primeri polaznika

58. IBCS® Izveštaji u prodaji

Šta čini dobar izveštaj za menadžera prodaje?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžera prodaje
- Kako da prodavac napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business

Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

IBCS® i SUCCESS pravila

- Say (reci poruku)
- Unify (standardizuj)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)

- Express (naglasiti)
- Simplify (pojednostavi)
- Structure (organizuj sadržaj)

IT alati za prodaju

- Pivot tabele
- SQL
- Power BI

Izrada prodajnih izveštaja u Excel-u

- Kreiranje izveštaja: prodaja, RUC, potraživanja od kupaca, praćenje prodavaca na terenu
- Sopstveni primeri polaznika

59. IBCS® Izveštaji u proizvodnji

Šta čini dobar izveštaj za menadžera proizvodnje?

- Primeri dobrih i loših izveštaja za menadžera proizvodnje
- Kako da zaposleni napravi dobar izveštaj?
- Praktična primena u Excel-u

Pravila za izveštavanje: International Business

Communication Standards (IBCS®)

- 7 IBCS® odnosno SUCCESS pravila
- Detaljno pojašnjenje 89 IBCS® dodatnih pravila
- Knjiga na srpskom „Izveštaji za menadžere“

IBCS® i SUCCESS pravila

- Say (reci poruku)
- Unify (standardizuj)
- Condense (sažmi informacije)
- Check (obezbedi kvalitet)
- Express (naglasiti)

- Simplify (pojednostavi)
- Structure (organizuj sadržaj)

IT alati za prodaju

- Pivot tabele
- SQL
- Power BI

Izrada izveštaja za fabriku u Excel-u

- Kreiranje izveštaja: iskorišćenost kapaciteta, efektivnost mašina, produktivnost, zalihe, troškovi proizvodnje
- Sopstveni primeri polaznika

60. Pisanje ključnih poruka u izveštajima

Analitičko razmišljanje i rešavanje problema

- Inteligencija i razmišljanje
- Faze rešavanje problema
- Brainstorming
- Issue tree i MECE princip
- Iškava dijagram
- Zašto ljudi ne uspevaju da reše problem?

Princip piramide

- Koncept strukture
- Iznošenje ključnih ideja na površinu
- Grupisanje ideja
- Povezivanje delova u celinu

Pisanje ključnih poruka u izveštajima

- Anatomija prezentacije i izveštaja
- Pristupi u pisanju ključnih poruka
- Putokazi za unapređenje stila u pisanju poruka

03

STRATEGIJSKI MENADŽMENT



61. Radionica: Strategijsko planiranje

Kroz dva dana intenzivnog rada Vi prolazite kroz izradu tri glavna dela strategijskog biznis plana: analiza, izbor i implementacija strategije. Ishod radionice je jasna slika budućnosti Vaše kompanije. Ovo je praktična radionica gde Vaš top menadžment zajedno sa našim najiskusnijim konsultantom radi na izradi strategije Vaše kompanije.

Strategijski menadžment

- Proces izrade strateškog biznis plana
- Ključni stakeholderi
- ŠTA: 5 glavnih delova strateškog biznis plana
- KAKO: 3 glavna koraka kod izrade strateškog biznis plana

Korak 1: Analiza okruženja

- Vizija
- Misija
- Product Life Cycle
- Portfolio matrica (BCG matrica)
- Product-market matrica (Ansofova matrica)
- Konkurentni profil
- S.T.E.P i P.E.S.T.L.E. analiza okruženja
- Finansijska analiza kompanije
- S.W.O.T → Unakrsni S.W.O.T. → S.W.O.T. so what?

Korak 2: Izbor strategije

- Dve osnovne generičke strategije
- Strategije rasta
- Intezivni rast
- Integracijski rast
- Diversifikacijski rast
- Finansijska ocena strategije

Korak 3: Implementacija strategije

- 7S kod McKinsey & Co
- Balanced scorecard
- "Culture eats strategy for breakfast" - kultura kompanije
- Implementacija pojedinačnih strategija: finansije, proizvodnja, prodaja, HR
- Izveštavanje o napretku strategije

62. Biznis simulacija: Vođenje kompanije

Ovo je izuzetno dinamičan i kompetitivan trening gde svaki polaznik dobije mogućnost da bude generalni direktor! Ovo je posebno napravljen tzv. eksperimentalni trening

(board game, biznis simulacija). Trening se izvodi uz pomoć posebnih board game koje podsećaju na društvenu igru Monopol. Polaznici se dele u 4 grupe i svaka grupa vodi svoju fabriku i donosi odluke iz tri glavne biznis oblasti: strategija, operacije, finansije. Nakon svake godine, polaznici izračunavaju Bilans uspeha, Bilans stanja i Cash flow i vide finansijske efekte vođenja kompanije. Trening je intezivan, traje dva dana po 8h i polaznici 8x prave finansijske izveštaje. Na kraju, pobeđuje kompanija koja ima najveći kapital u Bilansu stanja.

Strategijske odluke

- Kreiranje filozofije kompanije (misija, vizija, ciljevi, strategija)
- Strateška odluka: koje proizvode razvijati i koja tržišta napadati?
- Alati za izradu strateškog plana
- SWOT
- BCG matrica za portfolio proizvoda
- Quo vadis matrica za stratešku analizu
- Konkurentni profil
- Izvori informacija i forecast-i
- Implementacija strategije u zavisnosti od tržišta i konkurencije
- CAPEX – koliko da investiram u osnovna sredstava?
- R&D – koje proizvode da razvijam
- Prodaja – koje proizvode, koju količinu, po kojoj prodajnoj ceni da prodajem?

Operativne odluke

- Marketing - koliko uložiti u marketing aktivnosti po proizvodu i tržištu, u odnosu na konkurenciju?
- Proizvodnja – da li da sam pravim ili da outsorsujem, na kojim mašinama da proizvodim, koje proizvode i koliko da proizvodim, i koliko da platim kontrolu kvaliteta?
- Sirovine – koliko mi je potrebno sirovina i poluproizvoda?
- Supply chain - koje proizvode da prodajem na kojim tržištima, i da li da iznajmljujem magacine?
- HR - da li imamo dovoljno ljudskih kapaciteta ili da outsorsujemo radnike?

Finansijske odluke

- Bilans uspeha – koliki mi je profit po godinama?
- Bilans stanja – koliko imam kapitala odnosno kredita i koliko sam zadužen?
- Cash Flow – da li imam keša za finansiranje operacija?
- Glavni KPI u finansijama

04

EXCEL

EXCEL 2019/2021/2024

63. Excel: Osnovni

Osnove Excel-a

- Pokretanje Excel-a
- Ribbon, QAT
- Sheet i Save

Unos podataka

- Numeričke vrednosti
- Tekstualne vrednosti
- Datumske vrednosti
- Apsolutne i relativne reference

Numeričke funkcije

- SUM(S), AVERAGE(S) i COUNT (S)
- MAX, MIN, LARGE i SMALL

Modifikacija

- Premeštanje i kopiranje podataka
- Sređivanje redova i kolona
- Formatiranje

Opcije

- Format Painter
- Conditional Formatting
- Rad sa shape-ovima
- Štampa

Grafikoni

- Rad sa grafikonima
- Pie chart (Pitica grafikon)

Baza podataka

- Struktura baze podataka
- Sortiranje
- Filtriranje
- SubTotal
- Formatiranje tabele
- Remove Duplicates

64. Excel: Napredni

Pivot tabele

Formatiranje

Funkcije

- Finansijske (IPMT, PPMT...)
- Tekstualne (LEFT, MID, RIGHT...)
- Datumske (WEEKNUM, WEEKDATE...)
- Lookup (VLOOKUP, INDEX, MATCH, GETPIVOTDATA...)
- Logičke (IF, IFS, IFERROR, AND, OR...)

What if analiza

- Data table
- Goal seek
- Scenarios
- Formula auditing
- Power Query

Grafikoni

Prečice

Trikovi u Excel-u

65. Excel: Napredni za controllere

Primena Excel alata u procesima controllinga

- Strateški controlling
- Controlling Dashboard & KPI
- Customer P&L
- Reporting
- CAPEX controlling
- Sales controlling

Excel alati za controllere

- Pivot tabele i napredne opcije
- Funkcije u Excel-u
- OFFSET
- INDEX
- MATCH
- VLOOKUP
- SUMIFS
- NPV
- IRR
- REPETITION
- ABS
- GETPIVOTDATA
- What If analiza
- Goal seek
- Data table
- Scenarios
- Ostale korisne opcije za controllere
- Hyperlink
- Name manager
- Shapes
- Excel kamera
- Data validation
- Waterfall chart
- Upotreba nizova
- Trikovi u Excel-u za controllere

66. Excel: Napredni za prodaju

Na treningu koristimo isključivo biznis primere iz prodaje.

Prodaja

- Kako da dobijem pregled prodaje proizvoda po SKU i gradovima za 1 minut?
- Koliko je učešće pojedinih grupa, brendova, formata?
- Koliko je to količinski, a koliko vrednosno?
- Kakav je trend po kvartalima?
- Kakvo je odstupanje u odnosu na budžet? Gde je

najveće odstupanje, a gde najmanje?

Troškovi

- Kako da vidim gde su glavni troškovi?
- Koji troškovi najviše rastu?
- Koji troškovi najviše padaju?
- Gde je najveće odstupanje u odnosu na budžet? U odnosu na prethodni mesec? U odnosu na prethodnu godinu?

Sadržaj treninga:

- Novosti u Excel-u
- Pivot tabele
- Grafikoni
- Prečice
- Formatiranje
- Funkcije: finansijske, tekstualne, datumske, lookup, logičke
- What if analiza: data table, goal seek, scenarios, formula auditing
- Trikovi u Excel-u
- Osnove Visual Basic for Applications (VBA)

67. Excel: Napredni za proizvodnju

Na treningu koristimo isključivo biznis primere iz proizvodnje.

- KPI u proizvodnji
- Troškovi
- Zalihe
- Škartovi
- Primena Pareto pravila i crtanje grafikona kod kontrole kvaliteta

Sadržaj treninga:

- Novosti u Excel-u
- Pivot tabele
- Grafikoni
- Prečice
- Formatiranje
- Funkcije: finansijske, tekstualne, datumske, lookup, logičke
- What if analiza: data table, goal seek, scenarios, formula auditing
- Trikovi u Excel-u
- Osnove Visual Basic for Applications (VBA)

68. Excel: Napredni za HR

Na treningu koristimo isključivo biznis primere iz HR sektora.

Zarade

- Kako da dobijem pregled zarada po sektorima i gradovima?
- Koliko ima prekovremenih sati po radnicima i sektorima?

- Izrada izveštaja o apsentizmu

Troškovi

- Kako da vidim gde su glavni troškovi?
- Koji troškovi najviše rastu?
- Gde je najveće odstupanje u odnosu na budžet, u odnosu na prethodni mesec, u odnosu na prethodnu godinu?

Zaposleni

- Kako da izvučem samo „ime” odnosno samo „prezime” iz baze podataka?
- Dobio sam podatak iz SAP-a „1977-09-27”. Kako da za 3 sekunde u Excelu dobijem datum u Excel-ovom obliku?
- Kakav je trend fluktuacije zaposlenih po kvartalima?

Sadržaj treninga:

- Novosti u Excel-u
- Pivot tabele
- Grafikoni
- Prečice
- Formatiranje
- Funkcije: finansijske, tekstualne, datumske, lookup, logičke
- What if analiza: data table, goal seek, scenarios, formula auditing
- Trikovi u Excel-u
- Osnove Visual Basic for Applications (VBA)

EXCEL 365

69. Excel 365: Osnovni

Uvod u Excel 365

- Razlike između Excel 365 i prethodnih verzija
- Pregled interfejsa i navigacije
- Prilagođavanje radnog okruženja
- Dinamički nizovi i nove funkcije

Nove funkcije u Excel 365

- FILTER
- UNIQUE
- SORT
- SEQUENCE

XLOOKUP

- Zamena za VLOOKUP i HLOOKUP
- Praktični primeri primene
- Dinamički nizovi

Novi grafikoni

- Map
- Treemap
- Sparklines
- Conditional formating sa novim opcijama

Kolaboracija

- Zajednički rad na fajlovima
- Praćenje promena i komentarisanje

Copilot

- Aktiviranje i korišćenje Copilot-a u Excel-u
- Automatizacija analize
- Predlozi i poboljšanja formula

70. Excel 365: Napredni

Uvod u Excel 365

- Razlike između Excel 365 i prethodnih verzija
- Pregled interfejsa i navigacije
- Prilagođavanje radnog okruženja

Funkcije za grupisanje podataka

- GROUP BY
- PIVOT BY

Funkcije za rad sa dinamičkim nizovima

- FILTER, UNIQUE, SORT, SEQUENCE, RANDARRAY
- CHOOSECOLS, CHOOSEROWS
- HSTACK, VSTACK
- TOROW, TOCOL
- WRAPROWS, WRAPCOLS
- TAKE, DROP, EXPAND

Funkcije za pretraživanje podataka

- XLOOKUP
- XMATCH

Funkcije za rad sa tekstom

- CONCAT, TEXTJOIN
- TEXTSPLIT
- TEXTBEFORE, TEXTAFTER

Napredne funkcije

- LET
- LAMBDA
- MAP

Copilot

- Automatska analiza podataka, generisanje formula i predlozi za poboljšanja
- Vizuelizacija uz AI asistenciju
- Automatizacija predikcija i What-If analiza

Osnove Excel-a

- Pokretanje Excel-a

VBA U EXCEL-U

71. VBA 1: Osnovni

Uvod u VBA i osnovne funkcionalnosti

- Razumevanje osnovnih pojmova u VBA
- Kako se pokreće i koristi VBA u Excelu
- Osnove snimanja makroa i korišćenje tastaturnih prečica

Visual Basic Editor i radno okruženje

- Kako otvoriti i koristiti Visual Basic Editor
- Razumevanje modula, procedura i funkcija
- Podešavanje okruženja i korišćenje prečica za efikasan rad

Rad sa ćelijama i radnim listovima

- Pozivanje ćelija koristeći Range objekat
- Manipulacija podacima unutar radnih listova
- Korišćenje metoda kao što su .Value, .Copy i .Clear

Varijable i tipovi podataka

- Razumevanje različitih tipova varijabli i njihove primene
- Kako definisati varijable u VBA i dodeliti im vrednosti
- Rad sa Object varijablama i kolekcijama podataka

Petlje i kontrola toka

- Osnove korišćenja If...Then...Else struktura
- Upotreba For Each i For petlji za ponavljanje operacija
- Korišćenje With naredbe za optimizaciju koda

Funkcije u VBA

- Razlika između VBA i Excel funkcija
- Kreiranje i upotreba jednostavnih VBA funkcija
- Korišćenje MessageBox i InputBox za interakciju sa korisnikom

Čuvanje podataka i rad sa fajlovima

- Kako sačuvati radne sveske u različitim formatima
- Upotreba .SaveAs i .Close za rad sa fajlovima
- Automatsko snimanje podataka u tekstualne ili CSV fajlove

Debugging i greške u VBA

- Kako koristiti debug funkcionalnosti (Step Into, Breakpoint)
- Praćenje vrednosti promenljivih u procesu izvršavanja koda
- Razumevanje i rešavanje uobičajenih grešaka u VBA kodu

Osnovne interakcije sa korisnicima

- Kako koristiti InputBox za unos podataka
- Kako koristiti MessageBox za prikaz poruka korisnicima
- Uputstvo za efikasno korišćenje dijaloga u VBA

72. VBA 2: Napredni

Optimizacija i ubrzavanje VBA koda

- Identifikovanje i rešavanje problema sa performansama
- Korišćenje Application.ScreenUpdating i Application.Calculation za ubrzanje izvršavanja
- Rad sa petljama i metodama za optimizaciju velikih skupova podataka

Napredne petlje i pretraga podataka

- Korišćenje Do While i Do Until petlji za rad sa dinamičkim uslovima
- Upotreba Find metode za brzo pretraživanje ćelija
- Kreiranje ugnježđenih petlji za kompleksne operacije

Rad sa nizovima i objektima

- Kreiranje jednostavnih i dinamičnih nizova (jednodimenzionalni i dvodimenzionalni)
- Upotreba Variant tipa za fleksibilno upravljanje podacima

- Rad sa kolekcijama i objektnim varijablama

Automatizacija fajlova i rad sa folderima

- Upotreba DIR i FileDialog za upravljanje fajlovima i folderima
- Kreiranje CSV i tekstualnih fajlova pomoću VBA
- Upotreba GetOpenFilename za selektovanje fajlova od strane korisnika

Interakcija sa drugim aplikacijama (Word, PowerPoint, Outlook)

- Kreiranje i slanje e-mailova putem Outlook-a
- Izvoz podataka iz Excela u PowerPoint i Word
- Automatsko kreiranje PDF fajlova iz Excel radne sveske

Rad sa ActiveX kontrolama i korisničkim formama

- Kreiranje i postavljanje ActiveX kontrola poput dugmadi, check box-ova i combo box-ova
- Dizajniranje korisničkih formi za unos i prikaz podataka
- Upotreba kontroli za dinamičko menjanje sadržaja na radnim listovima

Rad sa Excel tabelama i pivot tabelama

- Korišćenje VBA za rad sa Excel tabelama (kreiranje, uređivanje, filtriranje)
- Automatsko ažuriranje pivot tabela pomoću VBA
- Korišćenje VBA za dinamizaciju formula u tabelama i pivotima

Prilagođene funkcije u VBA

- Kreiranje jednostavnih funkcija u VBA za specifične proračune
- Funkcija za računanje godina i meseci između dva datuma
- Razdvajanje teksta i brojeva u ćelijama pomoću VBA funkcija

Napredna vizualizacija podataka u Excelu

- Kreiranje i animacija grafikona u VBA
- Ugradnja grafikona u korisničke forme
- Kontrola i podešavanje grafikona pomoću VBA komandi

Rad sa događajima u Excelu

- Razumevanje i primena Workbook i Worksheet događaja
- Kako reagovati na promene podataka ili aktivnosti u Excel radnoj svesci
- Kreiranje dinamičkih reakcija na korisničke akcije pomoću VBA događaja

SPECIJALIZOVANI TRENINZI IZ EXCEL-A

73. Napredni grafikoni u Excel-u

Pregled IBCS® pravila

- Kako izgleda dobar izveštaja
- Suština IBCS® pravila
- Primena u Excelu

- Koji grafikon izabrati za podatke?

Osnovne funkcije Excel grafikona

- Precizno pozicioniranje grafikona na radnom listu
- Korišćenje sekundarne ose
- Navigacija u okviru grafikona

Column grafikon

- Integrisanje varijabilne x-ose u grafikon
- Stavljanje zbira iznad stacked column
- Kontrola leve i desne margine grafikona
- Prečice
- Skaliranje grafikona
- Korekcija vertikalne pozicije grafikona
- Slobodno pozicioniranje naziva na x-osi
- Slobodno postavljanje legende
- Postavljanje linija, strelica i elipsa
- Automatsko sakrivanje malih vrednosti

Bar grafikon

- Razumevanje razlika između bar i column grafikona
- Kombinacija bar grafikona i scatter-a
- Insertovanje nezavisne x-ose
- Dodavanje slobodne legende na grafikonu

Izgled izveštaja

- Postavljanje poruke, naslova i fusnote na izveštaju
- Uključivanje komentara na grafikonu
- Korišćenje Excel kamere
- Dinamičko linkovanje Excel-a i Power Point-a

Ostali grafikoni

- Waterfall grafikon
- Line grafikon
- Scatter, Bubble grafikon

74. Pivot tabele

Pivot tabela

- Osnovne komande u Pivot-u
- Grupisanje u Pivot-u
- Filteri u Pivot-u
- Funkcija GETPIVOTDATA
- Kalkulacije u Pivot-u
- Izveštavanje
- Detaljno istraživanje svih podešavanja

Grafikoni u pivot tabelama

- Rad sa grafikonima u Pivot-u
- Složeni grafikoni
- Slicer-i

Power Pivot

- Priprema baze i aktivacija Power Pivot-a
- Kreiranje Data Model-a
- Kreiranje kalkulacija i Pivot tabele

Baza podataka

- Sređivanje i priprema baze za Pivot
- Change Data Source u Pivot-u
- Funkcije: VLOOKUP, INDEX, MATCH
- Rad sa prečicama u bazi podataka

75. Funkcije u Excel-u

Logičke funkcije

- Korišćenje logičkih funkcija za ispitivanje rezultata
- Složene logičke funkcije (nested functions)

Numeričke funkcije

- Korišćenje složenih numeričkih funkcija (SUMPRODUCT, SUMIFS...)
- Prečice kod numeričkih funkcija

Funkcije za povezivanje tabela

- Napredne mogućnosti VLOOKUP i MATCH funkcija
- Kombinovanje VLOOKUP funkcije sa MATCH funkcijom za povećanje efikasnosti
- Korišćenje INDEX i MATCH funkcija

Finansijske funkcije

- Rad sa finansijskim funkcijama NPV, IRR i drugim
- Korišćenje Data table alata
- Korišćenje What if analize i Goal seek opcije
- Upotreba PMT funkcije

VBA Programiranje

- Razumevanje VBA programiranja
- Kreiranje funkcija uz pomoć VBA programiranja

76. Power Pivot

Osnove Power Pivota

- Šta je Power Pivot i Pivot tabela
- Mogućnosti i ograničenja Pivot tabela
- Kako instalirati Power Pivot

Unos i priprema podataka

- Priprema podataka i Excel tabele
- Ubacivanje podataka iz Access-a i drugih izvora
- Formatiranje i uređenje podataka u Power Pivot Window-u

Korišćenje funkcija i kolona

- Upotreba funkcija i agregiranje funkcija
- Kreiranje i rad sa Calculated Columns
- Rešavanje grešaka u formulama

Veze između podataka

- Definisanje i editovanje veza
- Rad u Diagram View-u i optimizacija podataka
- Idealna struktura podataka

Izrada i formatiranje Power Pivot tabela

- Insertovanje i formatiranje Power Pivot tabela
- Filteri, Slicer-i, sortiranje i grupisanje podataka
- Kombinacija grafikona i tabela, GETPIVOTDATA funkcija

Kreiranje Measures

- Implicit & Explicit Measures
- DAX formule, funkcije i operacije
- Pronalazak, izmena i brisanje Measures

Napredne DAX funkcije i alati

- Najvažnije DAX funkcije: CALCULATE, COUNTROWS, FILTER
- Vremenske funkcije: PREVIOUSYEAR, DATESYTD,

DATEADD

- Power Pivot alati: Named Sets, Perspectives, Hierarchies, KPI

77. LOOKUP funkcije u Excel-u

Funkcije za povezivanje tabela

- Uvod u LOOKUP funkcije
- HLOOKUP funkcija
- VLOOKUP funkcija
- Napredne mogućnosti VLOOKUP i MATCH funkcija
- Kombinovanje VLOOKUP funkcije sa MATCH funkcijom za povećanje efikasnosti
- Korišćenje INDEX i MATCH funkcija

Napredne Lookup funkcije

- Kombnovanje VLOOKUP funkcije sa OFFSET funkcijom
- INDIRECT funkcija
- CHOOSE funkcija
- ROW i COLUMN funkcija

78. Data analitičar u Excel-u

Kreiranje baza podataka

- Prečice i rad sa sheet-ovima
- Fiksiranje i Named Ranges
- Formula Auditing
- Pravljenje baze podataka
- Sređivanje i priprema baze za Pivot

Korišćenje Excel-ovih naredbi za rad sa bazama podataka

- Freeze Panes
- Sortiranje i filtriranje
- Remove Duplicates
- Grupisanje
- Subtotal
- Data Table

Excel-ove funkcije za rad sa bazama podataka

- Funkcija VLOOKUP
- Funkcije SUM(S), COUNT(S) i AVERAGE(S)
- Funkcija GETPIVOTDATA

Osnovne komande u Pivot-u

- Grupisajne u Pivot-u
- Filteri u Pivot-u
- Kalkulacije u Pivot-u

Power Pivot

- Rad sa više baza i relacije
- Kreiranje kalkulacija
- Dashboards

Power Query

- Uvoz podataka
- Komande za sređivanje podataka
- Append i Merge Queries

- Priprema podataka za analizu
- Uvoz podataka za analizu

Power BI

- Uvoz podataka
- Relacije
- Reporting i Dashboard

79. Dynamic Arrays u Excel-u

Uvod u Dynamic Arrays

- Dinamičke karakteristike & Spill

Dinamičke array funkcije

- FILTER
- SORT & SORTBY
- UNIQUE
- Kombinacija funkcija: FILTER, SORT, UNIQUE
- SEQUENCE
- RANDARRAY
- XLOOKUP

Unapređivanje klasičnih funkcija uz pomoć dinamičkih arrays

- Kompatibilnost dinamičkih i običnih arrays
- Fiksiranje ćelija
- SUMIFS & COUNTIFS
- VLOOKUP
- IF
- Referenciranje array-a u drugom sheet-u
- Transpose & Frequency

Dodatne funkcionalnosti dinamičkih arrays

- Data validation
- FILTER - više kriterijuma
- Array u formuli

80. Waterfall u Excel-u

Horizontalni waterfall

- Izgled horizontalnog Waterfall grafikona
- Waterfall grafikon - Korak po korak
- Fleksibilni Waterfall grafikon
- Proširenje serije
- Dodavanje međurezultata
- Waterfall grafikon kada su nazivi na X-osi predugi
- Excel kamera
- Kako uneti naglašavanje u Waterfall grafikon?
- Naglašavanje za pozitivne i negativne vrednosti
- Male varijanse u Waterfall grafikonu

Tradicionalni waterfall

- Tradicionalni Waterfall uz pomoć Stacked Colomn
- Tradicionalni Waterfall sa vrednostima na obe strane X-ose

Vertikalni waterfall

- Vertikalni Waterfall grafikon preko Stacked Column
- Vertikalni Waterfall sa pozitivnim i negativnim vrednostima

- Podešavanja na sekundarnoj vertikalnoj osi
- Vertikalna naglašavanja u grafikonu
- Vertikalni Waterfall

81. Trikovi u Excel-u 1

Funkcije

- Trik #1: Funkcija VLOOKUP sa više kriterijuma
- Trik #2: Funkcije VLOOKUP i MATCH
- Trik #3: Funkcije INDEX i MATCH
- Trik #4: Funkcije u VBA
- Trik #5: Funkcije IF, AND, IFNA, SUM(S) i COUNTIF
- Trik #6: Kompletan plan otplate kredita
- Trik #7: Numeričke funkcije
- Trik #8: Automatizacije funkcije SUMIFS
- Trik #9: Planiranje završetka projekta
- Trik #10: Računica radnog staža iz radne knjižice
- Trik #11: Pravljenje kalendara u Excel-u

Pivot

- Trik #12: Funkcija GETPIVOTDATA
- Trik #13: Change Data Source za pivot
- Trik #14: Slicer i Show Report Filter Pages za pivot
- Trik #15: Grupisanje u Pivot-u

Solver

- Trik #16: Maksimizacija profita i Solver
- Trik #17: Minimizacija troškova i Solver

What if analiza

- Trik #18: Vrednovanje kompanije

Grafikoni

- Trik #19: Grafikoni sa crvenim i zelenim varijansama
- Trik #20: Multiplikovanje grafikona
- Trik #21: Skaliranje grafikona

Ostalo

- Trik #22: Custom Number Formats
- Trik #23: Složeni kreditni kalkulator
- Trik #24: Holding kompanija izveštavanje
- Trik #25: Planiranje treninga sa kalendarom

82. Trikovi u Excel-u 2

Baza podataka

- Trik #1: Brži rad sa bazom podataka
- Trik #2: Sređivanje baze podataka
- Trik #3: Rad sa velikim bazama podataka
- Trik #4: Uvoz podataka iz različitih izvora
- Trik #5: Više nivoa zaštite podataka

Formula auditing

- Trik #6: Trace Precedents i Trace Dependents
- Trik #7: Watch Window i Show Formulas

Pivot tabela

- Trik #8: Grupisanje u Pivot-u
- Trik #9: Filteri u Pivot-u
- Trik #10: Grafikoni sa zelenom maksimalnom vrednošću
- Trik #11: Dizajniranje Pivot tabele

Funkcije

- Trik #12: Sređivanje baze zaposlenih
- Trik #13: Izvlačenje potrebnih podataka iz baze
- Trik #14: Analiza povišica plata
- Trik #15: Analiza radnog iskustva
- Trik #16: Analiza prodaje komercijaliste

What If analiza

- Trik #17: Procena rasta prodaje

83. Data analysis

Uvod

- Prednosti analitike
- BI nastpram Data science
- Strategijsko razmišljanje
- Komunikacione veštine

Proces analize podataka

- Razumevanje poslovnog slučaja
- Izrada plana merenja
- Priprema podataka
- Razumevanje podataka
- Analiza i vizuelizacija podataka
- Merenje, testiranje i optimizacija

Planiranje merenja

- Proces planiranja
- Definicija KPI
- Identifikovanje izvora podataka

Priprema podataka i analiza

- Metrike i vizuali
- Data inženjering i ETL proces

Vizuelizacija i Dashboard

Alati za vizuelizaciju

- BI platforme
- Alati za baze podataka
- ETL alati
- Alati za tabele
- Programski jezici
- Dodatni alati

Trikovi za uspeh

MS OFFICE TRENINZI

84. MS Word

Uvod u Microsoft Word

- Osnovne funkcije i korisnički interfejs
- Kreiranje, otvaranje i čuvanje dokumenata
- Navigacija kroz alatne trake i meni

Formatiranje teksta

- Promena fontova, veličina i boja teksta
- Primena stilova i tema
- Podešavanje poravnanja, razmaka i uvlačenja

Rad sa tabelama i grafikama

- Kreiranje i uređivanje tabela
- Ubacivanje i formatiranje slika i grafikona
- Korišćenje SmartArt grafike za vizualizaciju informacija

Rad sa dokumentima

- Korišćenje zaglavlja, podnožja i brojeva strana
- Podešavanje margina i orijentacije stranice
- Razdeljivanje teksta na kolone

Upotreba naprednih funkcija

- Korišćenje stilova za dosledno formatiranje
- Kreiranje i korišćenje šablona
- Upotreba makroa za automatizaciju zadataka

Praćenje promena i saradnja

- Korišćenje funkcije Track Changes za praćenje izmena
- Komentarisanje i deljenje dokumenata
- Saradnja u realnom vremenu preko OneDrive-a

Priprema i štampanje dokumenata

- Pregled i priprema za štampu
- Izvoz dokumenata u PDF i druge formate
- Opcije štampe i štampanje velikih dokumenata

85. MS Power Point

Uvod u Microsoft PowerPoint

- Osnovne funkcije i korisnički interfejs
- Kreiranje, otvaranje i čuvanje prezentacija
- Navigacija kroz alatne trake i meni

Dizajn i formatiranje slajdova

- Odabir i prilagođavanje tema i šablona
- Rad sa pozadinama, bojama i fontovima
- Korišćenje slajd mastera za dosledan dizajn

Rad sa sadržajem na slajdovima

- Ubacivanje i formatiranje teksta
- Dodavanje slika, video zapisa i audio datoteka
- Kreiranje i uređivanje tabela, grafikona i SmartArt grafika

Animacije i tranzicije

- Dodavanje i prilagođavanje animacija na slajdovima
- Primena tranzicija između slajdova
- Korišćenje opcija za naprednu animaciju

Saradnja i pregled prezentacija

- Korišćenje komentara i beleški
- Deljenje i zajednički rad na prezentacijama
- Praćenje promena i verzija dokumenta

Priprema i izvođenje prezentacija

- Korišćenje prikaza za prezentera i alatki za navigaciju tokom prezentacije
- Postavljanje tajmera i vežbanje prezentacije
- Priprema i štampanje materijala za publiku

Napredne funkcije i trikovi

- Korišćenje hiperveza i akcija za interaktivne prezentacije
- Uvoz podataka iz drugih aplikacija (Excel, Word)
- Personalizacija PowerPoint okruženja i podešavanja

86. MS Access

Uvod u Access

- Upoznavanje sa bazama podataka
- Kreiranje i formatiranje tabele u Access-u

Uvoz podataka

- Uvoz podataka iz različitih izvora
- Kreiranje relacionog modela podataka
- Uvoz podataka u Excel iz Access-a

Kreiranje upita

- Prikaz određenih kolona iz baze
- Agregacija
- Sortiranje
- Spajanje podataka iz više baza

Interaktivne komande

- Filtiranje podataka kroz Access
- Progresija filtera kroz Access

Kreiranje SQL upita

- Filtiranje podataka (SELECT, WHERE, IN)
- Sortiranje i grupisanje (ORDER BY, GROUP BY)
- Logičke funkcije (AND, OR, NOT)

87. MS Outlook

Podešavanja Outlook-a

- Podešavanje naloga na Outlook-u
- IMAP & POP podešavanja

- Pravljenje arhive podataka
- Kreiranje potpisa

Upravljanje email-ovima

- Slanje i primanje email-ova
- Kreiranje foldera
- Korišćenje kategorizacija i prečica

Korišćenje kalendara

- Zakazivanje sastanaka
- Deljenje kalendara sa kolegama
- Kreiranje i vođenje kontakata

TO DO liste

- Kreiranje i deljenje TO DO liste sa kolegama
- Korišćenje beleški
- Prilagođavanje Outlook-a korisnicima

Štampa i saveti iz prakse

- Priprema i štampanje email-ova
- Saveti za svakodnevno korišćenje Outlook-a

88. Google Sheets

Uvoz i sređivanje velike baze podataka

Pravljenje strukture podataka

Funkcije

- Numeričke (SUM, COUNT, SUMIFS, COUNTIFS...)
- Logičke (IF, IFS, AND, OR...)
- Lookup (VLOOKUP, INDEX, MATCH...)
- Manipulacija bazom (FILTER, SORTN, IMPORTRANGE...)

Pivot tabele

Formatiranje

Prečice

Grafikoni

Slicer

Automatizacija rada uz pomoć makroa i Google Apps

Script-a

05

POWER BI & SQL



AKADEMIJA ZA POWER BI I

89. Power BI 1: Uvod

Uvod u Power BI

- Pregled interfejsa aplikacije Power BI Desktop
- Razlika između Power BI Desktop, Service i Mobile

Power Query

- Uvoz, čišćenje i transformacija podataka
- Povezivanje podataka iz različitih izvora
- Transformacija tabela

Relacioni model podataka

- Kreiranje i razumevanje relacija
- Kardinalnost relacija
- Povezivanje višestrukih tabela

DAX funkcije

- Kreiranje kolona i mera
- Osnove DAX sintakse
- Tekstualne, matematičke i statističke funkcije
- RELATED, SUMX, AVERAGEX

Dashboard i vizuelizacija

- Vizuelizacije: grafikoni, cards, KPI, tooltips
- Slicer i vremenske linije
- Kreiranje interaktivnih izveštaja

Deljenje izveštaja

- Povezivanje Power BI Desktop sa Power BI Service
- Power BI Mobile aplikacija

90. Power BI 2: Napredni

Kreiranje relacionog modela podataka

- Optimizacija relacija: One-to-many vs Many-to-many
- Star i Snowflake šeme
- Filter propagacija kroz relacije

DAX funkcije

- Logičke funkcije (IF, AND, OR, SWITCH TRUE)
- Time Intelligence funkcije (TOTALYTD, SAMEPERIODLASTYEAR, PARALLELPERIOD, DATESBETWEEN)
- Tranzicija konteksta i CALCULATE
- Napredno rangiranje (TOPN, RANKX sa više kolona)

Power BI Service

- Row Level Security (RLS) i Object Level Security (OLS)
- Dataflows i Deployment Pipelines

Napredna vizuelizacija i pravljenje izveštaja

- Drillthrough i Relative filter
- Bookmark i Selection pane
- What-if parametar
- Advanced Tooltip Reports
- Paginated Reports – kreiranje PDF i preciznih izveštaja

91. Power BI 3: DAX funkcije

DAX struktura i optimizacija

- Struktura formula i vrste podataka
- VertiPaq: čuvanje, kompresija i optimizacija podataka
- Konverzija vrednosti i sumiranje podataka

Najvažnije DAX funkcije

- Agregacija, informacione i logičke funkcije
- Konverzija i manipulacija podacima
- Zaokruživanje i rad sa numeričkim vrednostima

CALCULATE

- Tranzicija konteksta i proširene tabele
- Redosled izvršenja izraza
- Modifikatori

Tabele

- Calculated table i manipulacija tabelama
- Filtarski izrazi i njihova optimizacija
- Spajanje tabela (CROSSJOIN, UNION, EXCEPT, INTERSECT)

Relacije

- Virtualne i fizičke relacije
- RELATED, RELATEDTABLE, USERELATIONSHIP
- CROSSFILTER, TREATAS

Iteratori

- AVERAGEX, RANKX, CONCATENATEX
- Kardinalnost iteratora i optimizacija performansi

Vremenski podaci

- Automatske i prilagođene datumske tabele
- Ključne kalendarske funkcije (DATESBETWEEN, SAMEPERIODLASTYEAR)
- Napredne vremenske funkcije za analizu trendova

92. Power Query

Uvod u Power Query

- Šta je Power Query i kako ga koristiti
- Pregled interfejsa i osnovne funkcionalnosti

Izvori podataka i povezivanje

- Uvoz podataka iz različitih izvora (Excel, SQL, Web)
- Kombinovanje više izvora podataka (folderi, Named Ranges)

Transformacija i čišćenje podataka

- Spajanje, razdvajanje i manipulacija kolonama
- Filtriranje, sortiranje i uklanjanje duplikata
- Zamena vrednosti (Replace) i popunjavanje praznih polja (Fill)
- Grupisanje, transponovanje i Unpivot
- Dodavanje i prilagođavanje Custom kolona (Index, Date & Time)
- Transformacija datuma, teksta i brojeva

Učitavanje i osvežavanje podataka

- Ubacivanje podataka u Power BI, Excel, Power Pivot i Data Model
- Automatski Refresh i upravljanje performansama upita

SPECIJALIZOVANI TRENINZI ZA POWER BI

93. Power BI DAX funkcije: Napredni nivo

Napredne tehnike korišćenja DAX funkcija

- Korišćenje slajsera sa drugim merama
- Poređenje performansi pomoću ALL funkcije
- Tehnike poređenja za rezultate
- Koncept RANKX konsideracije
- Izračunavanje medijane
- Multiple Date proračuni u tablama činjenica

Ključne razlike

- ALL vs ALLSELECTED (% od totala)
- TREATAS vs USERELATIONSHIP
- SUM vs SUMX
- PARALLELPERIOD vs EARLIER

Vremenska analiza

- Kreiranje detaljne datumske tabele
- Finansijska „Year to Date“ kalkulacija
- Upravljanje višestrukim datumskim kalkulacijama

DAX tips and tricks

- Dummy varijable
- Kondicionalno formatiranje
- Multiple Date funkcije
- Provera totala i subtotala

94. Power BI Service

Uvod

- Kreiranje Power BI naloga
- Upoznavanje sa interfejsom
- Kreiranje blokova u Power BI Service-u

Administracija

- Uloge i tipovi administratora
- Podešavanja i opcije

Povezivanje podataka

- Opcije za povezivanje podataka (lokalni fajlovi, Excel, SharePoint, SQL...)
- Data Gateway
- Data Flow
- Automatizacija osvežavanja podataka

Izveštaji i dashboard-i

- Kreiranje i formatiranje vizuala
- Kreiranje izveštaja
- Kreiranje dashboarda
- Vezivanje izveštaja za Dashboarde
- Dizajn za mobilne telefone

Deljenje i kolaboracija

- Deljenje izveštaja, dashboarda i aplikacija
- Upravljanje pravima korisnika
- Deljenje na web-u
- Deljenje aplikacija

95. Power BI Dashboard

Priprema:

- Uspostavljanje „Data modela“
- Kreiranje mera

Vizuelizacija:

- Odabir paleta i šablona sa web-a
- Pozadina
- Shape-ovi
- Fontovi
- Piktogrami

Kreiranje dashboarda „From scratch“ (Primeri iz prakse):

- Analiza prodaje
- Analiza kupaca
- Zalihe
- Prodaja po regionima
- Analiza scenarija
- Analiza zaposlenih
- Prijava za osiguranje
- Dashboard za menadžment

96. Analiza scenarija u Power BI

Uvod

- Šta je analiza scenarija?
- Analiza scenarija i What-If analiza
- Kako forecast-ovati uz analizu scenarija?

Jednostavna analiza scenarija

- Podešavanje DAX mera
- Integrisanje What-If parametara

Kombinacija sa ostalim DAX tehnikama

- Time-intelligence
- Nove tabele podataka
- Upoređivanje scenarija sa budžetom ili forecast-om
- Proširivanje i grananje analize scenarija
- Kombinovanje modela podataka sa analizom scenarija

Više scenarija

- Pokretanje više scenarija u isto vreme
- Sekvenciranje scenarija
- Iteracija kroz više scenarija

Pokretanje osetljivost scenarija

- Pokretanje osetljivosti na više scenarija
- Rešavanje za najoptimalniji ishod

Tehnike vizuelizacije

- Vizualizacija rezultata analize scenarija

97. Power BI DAX funkcije: Ekspert

Analitika

- Pronalaženje paterna u podacima
- Razumevanje anomalija
- „Treshold triggers“

- Otkrivanje klastera u bazi podataka pomoću DAX funkcija
- Rad sa In-Memory tabelama

Segmentacija

- Dinamička segmentacija
- Segmentacija podataka na osnovu % grupe
- Segmentacija na osnovu bilo koje mere
- Grupisanje i segmentacija pomoću logičkih mera

Totali

- Rešavanje kompleksih grešaka unutar totala
- Kumulativni total putem proseka i datumske logike
- Izračunavanje totala proseka
- Kumulativni total – dubinska analiza
- Dinamički % od totala promena

Rangiranje

- Segmentacija dimenzija na osnovu rangiranja
- Dinamičko rangiranje
- Last N
- Kreiranje dinamičkih vizuala na osnovu rangiranja

98. Power BI DAX funkcije: Najbolji trikovi

- Uvoz podataka i kreiranje dimenzije kalendata
- Kreiranje Dashborda
- Poređenje podataka (PL vs AC vs PY)
- Analiziranje KPI
- Podešavanje modela i kalendara
- Obračun perioda (MTD, YTD, cele godine)
- Kontrolisanje perioda od početka godine (mera)
- Pokretni period kao dinamička osa u grafikonu
- Šablon dizajna Dashboard
- Kreiranje buttons i navigacije
- Invertni prikaz varijanse
- Alati poslovnog analitičara
- Efekti vizuelizacije
- Ukupni iznosi i međuzbirovi u vizualu
- Analiza varijanse
- Metode komentaranja u PBI
- Uvoz tabele sa vašim komentarima
- Dizajniranje komentara
- Povezivanje komentara sa vizuelnim grafikonom
- Komentarisane rešenja u tri koraka
- Kreiranje tabele komentara
- Izgradnja i rešenje Power app

99. Power BI Service: Napredni

Uvod

- Uvod u Power BI Service
- Power BI okruženje
- Radni prostor (Workspace)
- Gradivni blokovi

Administracija

- Admin portal
- Korisnička podešavanja
- Prilagođeno brendiranje i najbolje prakse

Povezivanje sa podacima

- Učitavanje podataka u radni prostor
- Data Gateways
- Kreiranje toka podataka
- Pregled Dataflow interfejsa
- Povezivanje sa tokom podataka
- Osvežavanje toka podataka i skupa podataka
- Finalne postavke Power BI fajla
- Najbolje prakse: Povezivanje sa podacima

Izveštaji i Dashboard-i

- Data Lineage
- Interfejs izveštaja
- Umetanje i formatiranje vizuelizacija
- Dodavanje ličnih obeleživača (Personal Bookmarks) i fotografija
- Izrada izveštaja
- Pinovanje pojedinačnih vizuelizacija (Tiles) i izveštaja na Dashboard
- Interfejs Dashboard-a i alati
- Dodavanje aktivne Web stranice na Dashboard
- Sastavljanje Dashboard-a
- Data Driven Alerts
- Istraživanje podataka korišćenjem Q&A
- Generisanje brzih uvida
- Power BI Mobile
- Upozorenja, Q&A i najbolje prakse

Deljenje i kolaboracija

- Definisanje uloga i pristupa
- Aplikacije za objavljivanje i deljenje na web-u
- Generisanje izveštaja o korišćenju
- Najbolje prakse, deljenje i kolaboracija

Row-level security

- Uvod i statički Row-Level Security (RLS)
- Testiranje i dinamički Row-Level Security (RLS)
- Konfiguracija RLS-a u Power BI Service-u

Row-Level Security i najbolje prakse

100. Izveštaji u Power BI

Uvod u Izveštaje u Power BI-u

Dizajn izveštaja

- Uklapanje boja, kreiranje logoa i PowerPoint pozadina

Organizacija podataka

- Uvoz podataka i podešavanje relacija
- Organizacija DAX mera i razvoj analize defekata

Ocena modela

- Razvoj analize rangiranja i performansi
- Osnovna analiza rangiranja
- Napredna analiza rangiranja
- Detekcija anomalija

Krajnji izgled izveštaja

- Finalno rangiranje
- Krajnji izgled izveštaja

Mape u Power BI-u

- HUFF Analiza
- WKT stringovi u vizualnom prikazu
- COG analiza
- Distanca i orijentacija
- Tačke isporuke

101. Napredni grafikoni u Power BI

Bar Chart

Scatter Chart

Line Chart

Donut Chart

Heat Map

Small Multiple

Dot Plot

Bullet Chart

Waffle Charts

Chartikulator

- Uvod u charticulator
- Charticulator Bar Chart
- Upoređivanje Bar Chart-ova
- Round Bar Chart
- Lollipop Chart
- Charticulator Heat Map
- Charticulator Scatter Chart
- Charticulator Line Chart
- Dumbbell Chart
- Charticulator Slope Chart
- Rose Bar Chart
- Charticulator Donut Chart
- Fill Bar Chart
- Bullet Chart

102. Napredna analitika u Power BI-u

- Otkrivanje anomalija
- Analiza klastera
- Otkrivanje ekstremnih vrednosti
- Mogućnosti za unakrsnu prodaju
- Prepoznavanje obrazaca
- Aktivator limita i njihova prekoračenja
- Logika sekundarnih tabela
- Pareto pravilo
- Gubitak kupaca
- Dinamičke rangirane liste

103. Power BI za finansije

Pregled podataka i modela

Podešavanje i modeliranje podataka

- Planiranje modela podataka
- Uvoz podataka
- Sređivanje i transformacija u query editor-u
- Struktura podataka kod finansijskog izveštavanja
- Razvoj modela i kreiranje veza
- Integrisanje tabela
- Organizovanje modela
- DAX formule na modelu

Bilans uspeha

- Početne DAX kalkulacije i pozitivni/negativni brojevi
- Zbirni proračuni međuzbirova
- Finansijski šabloni za izveštaje
- Preklapanje glavne kombinacije DAX formula sa šablonom
- Opcije za šablon i vizuelne elemente
- Vremensko poređenje
- Ostali proračuni

Bilans stanja

- Upravljanje podacima različite granularnosti
- Računanje međuzbirnih iznosa
- SWITCH/TRUE logika za dizajniranje šablona
- Dizajn tabele, zbirni proračuni i finansijski pokazatelji

Cash flow

- Početne DAX kalkulacije za analizu izveštaja
- Računanje zbirnih iznosa
- SWITCH/TRUE tehnike
- Ključni redovi i vizuelni prikaz negativnih brojeva

IOS

- Razmatranje modeliranja
- Početni zahtevi za DAX formule
- Napredno dinamičko modeliranje i tehnike formule
- Tehnike vizuelizacije

Finansijski detalji

- Dinamične tehnike vizuelizacije
- Implementacija DAX formula

Prihodi

- Ključni uvid u prihode
- Jedinstvene kombinacije DAX formula
- Tehnike za rangiranje i jednostavnu vizuelizaciju

Dizajn izveštaja i navigacija kroz model

- Paleta boja i najbolje tehnike vizuelizacije
- Navigacija pomoću obeleživača i jedinstvenih ikona

104. Finansijski izveštaji u Power BI-u 1

Uvoz podataka iz baze podataka

- Izvlačenje podataka iz baze podataka
- Preuzimanje Azure Data Studio
- Povezivanje i istraživanje baze podataka
- Entity Relationship Diagram

- Planiranje SQL Query-ja
- Pisanje SQL Query-ja
- Kreiranje SQL View

Data model u Power Query-u

- Kreiranje Data Model-a
- Staging Query
- Tabele činjenica i podataka
- Kreiranje Data Modela i vizuala “matrix”
- Kreiranje SUM mere

Bilans uspeha u Power BI-u

- Bilans uspeha
- Finansijski izveštaji u postojećem data modelu
- Kreiranje tabele zaglavlja u Excel-u
- Importovanje tabele zaglavlja u Power BI
- Kreiranje mere za vrednosti u bilansu uspeha
- Kreiranje mere za iznose međuzbirova u bilansu uspeha
- DAX funkcije za bilans uspeha
- Kreiranje mere uz pomoć SWITCH()
- Kreiranje mere % od prihoda
- Formatiranje mere % od prihoda
- Finalizacija mere bilans uspeha
- Kreiranje Subcategory Display Filter
- Kompletiranje bilansa uspeha
- Dodavanje datuma osvežavanja podataka
- Formatiranje Power BI izveštaja
- Kreiranje Waterfall grafikona

Bilans stanja u Power BI-u

- Bilans stanja
- Ažuriranje tabele zaglavlja
- Kreiranje mere za vrednosti u bilansa stanja
- Kreiranje mere kumulativnog iznosa
- Kreiranje mere međuzbira bilansa stanja
- Krieranje mere bilansa stanja uz pomoć SWITCH()
- Kreiranje početne mere za neraspoređenu dobit
- Kreiranje mere za neraspoređenu dobit
- Kreiranje mere za ukupan kapital
- Kreiranje mere za ukupne obaveze i kapital
- Kompletiranje bilansa stanja
- Dodavanje detalja i kreiranje dodatnih izveštaja

Cube funkcije

- Uvod u Cube formule
- Šta su Cube formule
- Korišćenje slajsera uz pomoć Cube formule
- Definisanje konteksta za godine za potrebe bilansa uspeha
- Cube funkcije: Bilans uspeha
- Cube funkcije: Bilans stanja
- Uvod u cash flow
- Cube funkcije: Cash flow

105. Finansijski izveštaji u Power BI-u 2: Napredni

- Anatomija finansijskog izveštaja
- Model finansijskih podataka i priprema podataka
- Pravljenje izveštaja

- Obrnuti redovi i formule redova
- KPI trendovi
- Način strukturisanja stranica
- Lista za proveru navigacije
- Vodič u tri koraka
- Analiza: Koja je moja ključna poruka?
- Varijanse i zahtevi podataka
- Odstupanje cene
- Varijansa obima
- Metod 1
- Uračunavanje profita
- Dodavanje mesečnih podataka – vremenske funkcije (PY, YTD)
- Konsolidovanje KPI
- Odvojene tabele i dax funkcije
- Optimizacija malih grafikona
- Uređivanje mreže
- Podešavanje karakteristika za krajnjeg korisnika
- Trakasti grafikoni: stvarni i integrisani izgled varijanse
- Korišćenje različitih grafikona u bilansuUspeha

106. Power BI za funkcionalni controlling

Tržište nafte, gasa i rudarstva

- Sredjivanje baze podataka
- Početne DAX kalkulacije i prikaz rezultata
- Rad sa novim podacima
- Prikaz proizvodnje gasa i nafte
- Preuzimanje podataka sa interneta

Modeliranje i transformacija podataka

- Korišćenje CUSTOM i CONDITIONAL COLUMN
- Virtuelne veze preko f-je TREATAS

Uvidi u korisničku podršku

- Pregled i sredjivanje baze podataka
- Početne DAX kalkulacije
- AVERAGE funkcije
- Vizuelizacija podataka

Učitavanje podataka i tehnike transformacije

- Jednostavno kreiranje tabele DATUM
- Dinamičko podešavanje datuma početka i završetka

Tehnike modeliranja podataka

- Metodologija mere grananja

DAX kalkulacije

- Kreiranje virtuelnih tabela preko COUNTROWS
- Funkcija CALCULATE
- Funkcije agregacije SUM/AVERAGE/MIN/MAX
- Funkcije iteracije SUMX/AVERAGEX/MINX/MAXX
- Funkcije DIVIDE

Izveštaji i tehnike vizuelizacije

- Odabir teme za Power BI izveštaje

Izveštaji o osiguranju

- Uvid u izveštaje o osiguranju
- Vodič kroz izveštaje o osiguranju
- Aplikacija za osiguranje

Modeliranje podataka

- Neaktivne veze u modelu podataka

DAX kalkulacije

- Uticaj funkcije CALCULATE
- Kreiranje mera za aplikaciju

107. Trikovi za Power BI

Primeri najbolje prakse

- 3 najbolja primera za organizaciju Power BI modela
- Najbolji trikovi za organizaciju Power BI modela
- Power BI Admin saveti
- Transformacija tabela i građenje modela
- Korišćenje DAX Clean UP aplikacije
- Kreiranje tabela mera i njihova organizacija u podfoldere
- Učitavanje i transformacija podataka
- Tipovi tabela u Power BI
- Dinamičko povezivanje različitih kolona
- Izveštavanje i vizuelizacija
- Sakrivanje osetljivih podataka u Power BI
- Multiligual Power BI izveštaji

Administracija u Power BI

- Rangiranje Power BI izveštaja sa različitim nivoima bezbednosti
- Ogranizacija Power BI Online Service
- Kreiranje tema za Dashboard pomoću Power BI Online Service
- Preporuke za podešavanje Power BI Workspaces-a

Pregled karakteristika

- Nove karakteristike u Power BI
- What IF parametar
- Potencijal Q&A
- Korišćenje jezika u Query-ju
- Eksterne alatke za meni
- Anomalije
- Navigaciona stranica
- Bookmark-ovi

108. Biznis analiza i Power BI

- Izračunavanje profitne margine
- Praćenje prodaje tokom vremena
- Rad sa više valuta
- Sortiranje datuma u tekućoj finansijskoj godini
- Pronalaženje klijenata na osnovu različitih mera
- Pronalaženje 3 najbolja prodavca u regionu
- Pronalaženje najboljih proizvoda u regionu
- Najbolja doprinosu za prodaju
- Poređenje zaliha na čekanju u odnosu na prodaju
- Upravljanje zalihama
- Analiza prodaje
- Kreiranje bilansa uspeha
- Integrisani finansijski izveštaji

109. Razvoj Power BI sistema

Uvod

- Kreiranje održive strukture podataka
- Implementacija planera i timeline

Strategija

- Kreiranje nove kulture
- Razvoj složene kulture kretanja
- Specifični izazovi razvoja
- Kreiranje internog CoE
- Značaj uključivanja svih ključnih stejkholdera

Planiranje

- Trikovi za korišćenje Analyst Hub-a
- Planiranje izveštaja i izgleda aplikacije
- Prioritizacija ključnih faktora i varijabli
- Razvoj standarda za izveštavanje

Upravljanje

- Administratorska podešavanja
- Razvoj internost mehanizma podrške
- Dokumentacija za Power BI model
- Merjenje efektivnosti analitika i podataka

110. Microsfot PL-300 Exam pro

Uvod

- Instalacija Power BI

Priprema podataka

- Učitavanja podataka
- Transformacija podataka
- Čišćenje podataka

Modelovanje podataka

- Šta je modelovanje podataka?
- Relacije između podataka
- Pahuljica šema
- Optimizacija modela

DAX mere

- Uvod u DAX mere
- Iterator funkcije
- Funkcije DIVIDE, CALCULATE, USERRELATIONSHIP, ALL, FILTER, TORN

Vizuelizacija podataka

- Kreiranje izveštaja
- Dashborad

Analiza podataka

- Vrste grafikona
- Slajseri

Razvoj i upravljanje isporukom

111. Python za Power BI

Uvod i inсталacija Anaconda-e

- Uvod u Python za Power BI
- Instalacija Anaconda-e

Rečnik podataka i dataframe

- Rečnik podataka i uvod u Dataframe
- Dataframe funkcije

Python vizuelizacije i upotreba Python skripti

- Vizuelizacija podataka
- 3 načina upotrebe Python skripti u Power BI-u
- Python vizuelizacije i Spyder IDE

Python tabele

- Python Date tabele

Python izveštaji

- Kombinovanje podataka i filtriranje
- Univarijantna analiza
- Bivarijantna analiza
- Linearna regresija
- Bivarijantna analiza i linearna regresija u Power BI-u
- Unapređeni izveštaj u Power BI-u

112. R za Power BI

Uvod

- Uvod u R za Power BI korisnike
- Upoznavanje sa R studiom
- R i Power BI

Osnove R programskog jezika

- Objekti
- Klase
- Vektori
- Data frejmovi
- Faktori
- Paketi
- Operacije sa kolonama u dplyr paketu
- Operacije sa redovima u dplyr paketu
- Pipe operator u dplyr paketu

Grafikoni u R-u

- Uvod u ggplot2 paket
- Pravljenje grafikona pomoću ggplot2 i exquisite paketa
- Vizuelizacija uzoraka sa dve promenljive
- Uređivanje izgleda grafikona

Obogaćivanje Power BI izveštaja R-om

- Uvod u projekta
- Histogram
- T-test
- Konačni izgled izveštaja

SQL

113. SQL 1: Osnovni

Uvod u SQL

- Instalacija MySQL Community Server-a i MySQL Workbench-a
- MySQL Workbench - upoznavanje sa interfejsom i povezivanje sa serverom

Baze podataka

- Kreiranje i razumevanje baze podataka
- Normalizacija baze podataka
- Primarni i strani ključ
- Veze između tabela i kardinalnost

Kreiranje upita i korišćenje komandi

- Filtriranje podataka (SELECT, SELECT DISTINCT, WHERE, HAVING, LIKE, IN, BETWEEN)
- Sortiranje i grupisanje (ORDER BY, GROUP BY)
- Spajanje tabela (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN, UNION)
- Logičke funkcije (AND, OR, NOT, CASE)
- Numeričke funkcije (MIN, MAX, SUM, COUNT, COUNT DISTINCT, AVG)

114. SQL 2: Napredni

CRUD operacije

- Kreiranje (CREATE, ADD, INSERT INTO)
- Čitanje (SELECT)
- Ažuriranje (UPDATE, SET)
- Brisanje (DELETE, TRUNCATE, DROP)

Napredne funkcije

- String (SUBSTR, TRIM, LENGTH, UPPER/LOWER, REPLACE)
- Numeričke (ROUND, FORMAT, CEIL/FLOOR)
- Datumske (CURDATE, DATE_ADD, DATEDIFF, DATE_FORMAT)

Window funkcije

- OVER
- PARTITION BY
- ORDER BY
- ROW_NUMBER
- RANK

Kreiranje privremenih tablea (CTEs)

- WITH
- Rekurzivne CTEs
- Primeri korišćenja više CTE-ova

06

AI & DATA SCIENCE

AI ZA EKSPERTE

Program “AI ZA EKSPERTE” je namenjen polaznicima koji žele da imaju dubinsko znanje iz oblasti AI & Data science. Naučite data science od osnova Python-a do naprednog mašinskog učenja i steknite sve veštine da biste pospešili svoju karijeru. Od biblioteke Pandas do dubokog učenja, posle završenog kursa ćete znati kako da istražujete, čistite i transformišete podatke u praktična zapažanja i kako da implementirate modele mašinskog učenja od početka do kraja u proizvodno okruženje, radeći u timovima i sa našim profesionalnim trenerima.

Ciljna grupa su svi zaposleni koji se bave analizom podataka: analitičari, planeri, izveštavanje, controlling, FP&A, CRM, business intelligence, data science, data analitika, itd.

Program je koristan za sve koji žele da započnu karijeru kao:

- junior data scientist za neku od najboljih srpskih IT kompanija (HTEC, Nordeus, Vega IT, enjoy.ing, sa.global itd.)
- data analitičar, data inženjer, ili data menadžer
- preduzetnici pokretanjem usluge obrade podataka ili proizvodom, osnivanjem startup-a, prikupljanjem novca kako biste ubrzali rast i upravljali svojim data science timom

- Kompletan program traje 300h u periodu od 6 meseci.**
- Obuka je on-line (Zoom, Teams) ili u učionici.
 - Obuka može biti na srpskom jeziku ili engleskom.
 - Naši treneri su sve vreme prisutni i rade sa vama.
 - Imate pristup našoj e-learning platformi na kojoj su sačuvani svi materijali koji se koriste tokom rada, kao i snimci on-line sastanaka.
 - Vreme je fleksibilno i postoji mogućnost rada u toku ili van radnog vremena, radnim i neradnim danima.
 - Obuka može da se radi za pojedinca ili kao in-house za kompaniju

115. AI & Data Science Ekspert

1. ANALIZA PODATAKA U PYTHON-U

- Osnove programiranja u Python-u
- Python za Data Science
- Baze podataka
- Relacione baze podataka i SQL
- Vizualizacija podataka

2. MATEMATIKA I STATISTIKA ZA DATA SCIENCE

- Statistika
- Verovatnoća
- Linearna algebra i analiza

3. MAŠINSKO UČENJE I DUBOKO UČENJE

- Prethodna obrada podataka
- Nadzirano učenje
- Nenadzirano učenje
- Duboko učenje
- Ocena i optimizacija modela
- Generalizacija

4. DATA SCIENCE PROJEKTI

- Organizacija projekta
- Google Cloud Platforma (GCP)
- Grupni projekat

AI ZA ANALITIČARE

Program “AI & DATA SCIENCE ZA ANALITIČARE” je namenjen naprednim poslovnim polaznicima koji žele da nauče više o AI. Obično polaznici rade u IT, finansijama, controllingu, rizicima, analitičkom odeljenju. Ovi polaznici žele više od osnovnih treninga, a sa druge strane ne žele da idu u duboka praktična programerska znanja što je program “AI ZA EKSPERTE”. Program se sastoji od 5 treninga po 2 dana.

116. AI & Data Science za analitičare 1: Osnovni

Uvod u Data Science

- Veštačka inteligencija (AI)
- Mašinsko učenje (ML)
- Primeri primene

Python

- Uvod u Jupyter Notebook
- Osnovna sintaksa

Uvoz podataka

- Kreiranje putanje fajla
- Uvoz fajlova u Python

Čišćenje i transformacija podataka

- Prazne vrednosti
- Kodiranje kategoričkih promenljivih

Mašinsko učenje

- Logistička regresija
- Pretprocesovanje
- Predviđanje

Vizuelizacija podataka

- Matplotlib
- Seaborn

117. AI & Data Science za analitičare 2: Napredni

Uvoz podataka

- Skidanje podataka sa web-sajtova (scraping)
- Pisanje SQL upita

Čišćenje i transformacija podataka

- Formati promenljivih
- Kreiranje novih promenljivih

Mašinsko učenje

- Logistička regresija
- Kompleksniji modeli mašinskog učenja
- Deep learning

Samostalni projekat

118. Statistika za AI & Data science

Uvod u osnove statistike

Deskriptivna statistika

- Mere centralne tendencije i mere disperzije
- Oblici distribucije i vizuelizacije
- Deskriptivna statistika u Excel-u

Uzimanje uzoraka

- Populacija i veličina uzoraka
- Centralna granična teorema i kontrola pristrasnosti

Testiranje hipoteze

- Testiranje hipoteze i podešavanja
- “Two-tail” test i P-value
- “One-tail” T-test

Greške i procena

- Greške tipa I i II
- Power analiza: Statistička moć

119. Regresiona analiza za AI & Data Science

Jednostavna linearna regresija

- Osnove linearne regresije
- Algoritam linearne regresije
- Ekstrapolacija, korelacija i uzročnost
- Regresija u Excel-u sa Analysis Toolpack paketom
- Regresija u Excel-u sa Regressit paketom
- Regresija u Python-u

Višestruka linearna regresija

- Osnove višestruke linearne regresije
- Regresija u Excel-u
- Regresija u Python-u, skup podataka Cene automobila

Razumevanje linearne regresije

- Reziduali
- Testiranje kvaliteta modela

Napredna regresija

- Vrste regresionih modela
- Log-Log linearna regresija u Excel-u

120. Python za analitičare

Uvod

- Uvod u Python
- Tipovi i promenljive

Liste i rečnici

- Indeksi
- Vrednosti
- Metode

Funkcije i paketi

- Funkcije
- Moduli
- Paketi

Petlje

- WHILE
- FOR

Klase

- Kreiranje klasa
- Svojstva
- Metode

Biblioteke za data science

- Numpy
- Pandas
- Matplotlib

AI ZA MENADŽERE

Program “AI ZA MENADŽERE” je namenjen menadžerima koji nemaju prethodna znanja o AI-u i koji žele da nauče o biznis primeni. Program se sastoji od 2 treninga po 2 dana.

121. AI & Data Science za menadžere 1

Uvod u podatke

- Vrste podataka
- Baze podataka
- Prikupljanje, čišćenje i priprema podataka

Alati za Data Science

- Excel
- SQL
- Python
- Power BI

Analiza podataka

- Deskriptivna statistika
- Korelacije
- Predikcije
- Mašinsko učenje

Vizuelizacija podataka

- Grafikoni

- Izveštaji
- Dashboard-i

Primena Data Science

- Prodaja
- Marketing
- Logistika
- Proizvodnja
- Istraživanje i razvoj

122. AI & Data Science za menadžere 2

Baze podataka

- SQL
- Data warehouse
- Punjenje baza podacima sa interneta

Analiza podataka

- Istraživanje podataka kroz Excel
- Pivot
- Power Query

Izveštavanje

- Struktura izveštaja
- Poruka
- Odabir vizuelizacije

Business Intelligence (BI)

- Uvoz više baza u Power BI
- Priprema podataka kroz Power Query
- Pravljenje dashboard-a
- Deljenje dashboard-a

Mašinsko učenje

- Predviđanje novih podataka
- Rad u Python-u

Primeri iz biznisa

- Analiza konkurencije
- Zadovoljstvo kupaca u marketingu
- Analiza prodaje u e-shopu
- Zastoji u proizvodnji
- Zaposleni i HR

AI & DATA SCIENCE ZA HR

123. HR Data Science u R

Uvod u R

- Instalacija R i Rstudio
- Upoređivanje R sa drugim alatima
- Uvod u Rstudio
- Osnove programiranja
- Vektori i liste
- Data frame i indeksiranje
- Logički i relacioni operatori

- Naredba If i for petlja
- Paketi i funkcije

Manipulacija podacima u R

- Uvoz podataka
- Rad sa podacima u datasetu
- Spajanje dva dataseta
- Iščitavanje podataka
- Osnovne statističke mere u R

Vizuelizacija u R

- Scatter plot i bar plot
- Box plot i histogram
- Paket ggplot2

124. HR Data vizuelizacija

Značaj vizuelizacije podataka

- Upotreba vizuelizacije za razumevanje podataka
- Mit o objektivnosti

Razumevanje podataka

- Proces vizuelizacije
- Istraživanje podataka

Prezentacija podataka

- Vizuelno enkodiranje
- Prezentovanje
- Funkcionalni dizajn

125. HR Data analitika

Analiza podataka u Excel-u

- HR analiza u Excel-u
- Statistike u Excel-u

Dashboard u Excel-u

- Tabele u Excel-u
- Datumi u Pivot tabelama i Dashboard-u

Povezivanje HR podataka sa Power BI i Tableau

- Struktura podataka
- Konekcija transakcionih podataka
- Struktuisanje i modelovanje podataka

Vizuelizacija i objavljivanje podataka pomoću Power BI i Tableau

126. Statistika za HR

Uvod u statistiku

- Uvod u statistiku
- Mere centralne tendencije
- Mere varijabiliteta
- Grafikoni

Metodologija

- Uzorkovanje i pristrasnost
- Verovatnoća
- Hipoteze

- Kategoričke i numeričke varijable
- Zavisne i nezavisne varijable

Osnovni statistički testovi

- Korelacija
- T- test
- ANOVA

Napredni statistički testovi

- Linearna regresija
- Višestruka regresija
- Logistička regresija
- Modeliranje strukturne jednačine

RAD U PYTHON-U

127. Python 1: Osnovni

Uvod

- Uvod u Python
- Tipovi i promenljive

Python liste

- Python liste
- Indeksi u listi
- Manipulacije u listi

Funkcije i paketi

- Funkcije
- Metode
- Paketi

Numpy biblioteka

- NumPy
- 2D NumPy nizovi
- NumPy: osnovna statistika

Uvod u Python za data science

- Python za Data Science

Biblioteka Pandas

- Biblioteka pandas
- Biranje kolona i redova

Biblioteka Matplotlib

- Pravljenje grafikona
- Dodavanje teksta grafikonu
- Uređivanje grafikona

Tipovi grafikona

- Scatter plot
- Bar chart
- Histogram

128. Python 2: Srednji

Uvod

- Uvod u napredni Python

Matplotlib

- Osnovni grafikoni

- Histogram
- Podešavanja

Rečnici i Pandas

- Rečnici
- Pandas

Logika i kontrola toka

- Logičke operacije
- IF, ELIF i ELSE

Petlje

- WHILE I FOR petlje
- Petlje nad strukturama podataka

Transformacija dataframe-a

- Dataframe
- Sortiranje, indeksiranje i dodavanje kolona

Agregacija dataframe-a

- Sumiranje statistike
- Brojanje i grupisanje
- Pivot tabele

Sečenje i indeksiranje dataframe-a

- Eksplicitni indeksi
- .loc i .iloc

Vizuelizacija dataframe-a

- Vizualizacija podataka
- Nedostajuće vrednosti

129. Python 3: Napredni

Uvod

- Uvod u napredni Python 2

Funkcije

- Definisanje funkcija
- Parametri funkcije

Argumenti funkcije

- Lokacija argumenata i promenljivih
- Funkcije unutra funkcija
- Osnovni i definisani argumenti

Lambada funkcija i rad sa greškama

- Lambda funkcija
- Rad sa greškama

Korišćenje iteratora

- Uvod u Iteratore
- Rad sa iteratorima
- Korišćenje iteratora za učitavanje podataka

Konstruisanje liste i generatora

- Konstruisanje liste
- Napredno konstruisanje liste
- Generatori

Strimovanje podataka

- Korišćenje generatora za strimovanje
- Korišćenje pd.read_csv iteratora za strimovanje

PYTHON ZA ANALITIČARE

130. Python za analitičare 1: Osnove

Značaj analize u Python-u

- Python za analizu podataka
- Python analitika ekosistema
- Pravila za Python

Jupyter

- Instalacija Jupyter-a
- Povezivanje i pokretanje Jupyter skripte
- Osnovne funkcionalnosti

Tipovi podataka u Python-u

- Varijable
- Numerički podaci
- Stringovi
- Logičke funkcije i tipovi podataka
- Liste
- Petlje
- Rečnici podataka
- Funkcije

131. Python za analitičare 2: Istraživanje podataka

Čitanje, validacija i čišćenje podataka

- Dataframe
- Filteri i vizuelizacija

Distibucija podataka

- Kumulativna distribucija
- Porešenje distribucija
- Modelovanje

Veze

- Vizuelizacija veza
- Korelacija
- Jednostavna regresija

Multivarijansa

- Ograničenja jednostavne regresije
- Višestruka regresija
- Vizuelizacija rezultata regresije
- Logička regresija

132. Python za analitičare 3: Vizuelizacija podataka

Uvod u Seaborn

- Korišćenje pandas za Seaborn
- Dodavanje treće varijable sa nijansom

Vizuelizacija dve kvantitativne varijable

- Grafikoni (scatter plot, line plot)

Vizuelizacija kategoričkih i kvantitativnih varijabli

- Grafikoni (bar plot, box plot, point plot)

Prilagođavanje Seaborn plot-a

- Promena izgleda i boja
- Dodavanje naslova i labela

133. Python za analitičare 4: Vremenska analiza

Rad sa vremenskim serijama u Pandas-u

- Rad sa datumima i vremenom u pandas-u
- Indeksiranje

Osnovne vremenske metrike i ponovno uzorkovanje

- Vremensko poređenje stope rasta
- Promena frekvencije vremenske serije
- Ponovno uzorkovanje i interpolacija pomoću .resample()
- Smanjenje uzorka i agregacija

Roling i proširene metrike

- Roling funkcije pomoću pandas-a
- Proširenje funkcije pomoću pandas-a
- Korelacija između vremenskih serija

Kreiranje indeksa ponderisane vrednosti

- Izbor komponenti indeksa i uvoz podataka
- Kreiranje indeksa
- Evaluacija performansi indeksa
- Indeksa korelacija i izvoz u Excel

PYTHON I UVOZ PODATAKA

134. Uvoz podataka u Python: Osnove

Naučite kako da učitate različite vrste podataka, kao što su CSV, Excel, JSON, SQL itd, koristeći Python biblioteke Pandas, Numpy i druge.

Uvoz lokalnih fajlova

- CSV
- Excel

Relacione baze podataka i SQL

- Arhitektura šeme baze podataka
- Kreiranje upita
- Veza sa Python-om

Application Programming Interface (API)

- Slanje HTTP zahteva za pristup podacima sa web-a

Web craping

- Ekstrakcija podataka sa web-stranica
- Korišćenje biblioteke BeautifulSoup

135. SQL upiti u Python-u

Uvod u SQL

- Upiti
- Tabele
- Kolone
- Relacije

- Ključevi

Integracija SQL-a sa Python-om

- Biblioteka sqlite3
- Pisanje upita kroz Python

SQL upiti za učitavanje podataka

- SELECT
- FROM
- WHERE
- JOIN
- GROUP BY
- HAVING

SQL upiti za modifikaciju baze

- CREATE
- ALTER
- DROP
- INSERT
- UPDATE
- DELETE

136. Skidanje podataka sa interneta

Application Programming Interface (API)

- Slanje HTTP zahteva za pristup podacima sa web-a
- Korišćenje parametara
- Korišćenje biblioteke Requests
- Obrada podataka kroz Python objekte poput lista, rečnika, itd.
- Tumačenje grešaka koje se javljaju tokom rada sa API-em

Web scraping

- Ekstrakcija podataka sa web-stranica
- Korišćenje biblioteke BeautifulSoup
- Uvod u HTMLCSS atributi i Text selektori
- Parsiranje HTML koda web stranice
- Čuvanje rezultata u Python objektima

PYTHON I VIZUELIZACIJA

137. Vizuelizacija u Python-u 1: Osnovni

Uvod u vizuelizaciju podataka

- Tipovi grafikona
- Korisnički zahtevi
- Sadržaj grafikona

Priprema podataka

- Čišćenje
- Transformacija
- Agregacija

Odabir grafikona

- Histogrami

- Barovi
- Scatter plot
- Line chart

Python biblioteke

- Matplotlib
- Seaborn

Manipulacija grafikonom

- Podešavanje svojstava grafikona
- Dodavanje elemenata

Čuvanje grafikona

138. Vizuelizacija u Python-u 2: Srednji

Interaktivni grafikoni

- Plotly
- Bokeh
- ggplot

Manipulacija grafikonom

- Podešavanje svojstava grafikona
- Dodavanje elemenata kroz promenljive

Više grafikona na radnoj površini

- Figure
- Axes
- Subplots

Sopstvene funkcie za izradu personalizovanih grafikona

- Pravljenje funkcija kao modul
- Čuvanje modula
- Učitavanje modula

139. Vizuelizacija u Python-u 3: Napredni

Uvod u International Business Communication

Standards (IBCS)

- SUCCESS pravila
- Primeri dobrih i loših grafikona
- Kako da data scientist vizuelizuje podatke na pravi način?

Odabir odgovarajućeg grafikona

- Vremenski podaci
- Kategorički podaci
- Korelacije

Modifikacija grafikona u skladu sa IBCS

- Podešavanje osa
- Dodavanje data labels
- Odabir boja
- Odabir veličina
- Rad sa scenarijima

Prezentacija

- Struktura prezentacije
- Glavne poruke
- Odabir vizuelizacija
- Izrada vizuelizacija

SPECIJALIZOVANI TRENINZI
IZ PYTHON-A

140. Python za finansije 1: Osnovni

Uvod u Python za finansije

- Liste u Python-u
- Nizovi u Python-u
- Vizuelizacija u Pythonu

Osnovni koncepti u Python-u

- Datetime objekat
- Kontrolni tok i logika
- Pandas Dataframe

Finansijski koncepti u Python-u

- Finansijke odluke
- Simulacije hipotekarskog zajma
- Aplikacija za budžetiranje

Značaj i upravljanje finansijskim podacima u Python-u

- Uvoz podataka iz Excel-a
- Uvoz podataka sa web-a
- Sumiranje podataka i vizuelizacija
- Objedinjavanje podataka

141. Python za finansije 2: Napredni

Finansijska analiza u Python-u

- Prihodi
- Bilans stanja i forecast-ing
- Formatiranje podataka, upravljanje datumima i finansijskim periodima
- Pretpostavke i varijanse u predviđanju

Finansijsko poslovanje

- Osnove poslovanja
- Indikatori
- Strategije poslovanja
- Evaluacija performansi

Modelovanje kreditnog rizika

- Priprema podataka o zajmu
- Logistička regresija za podrazumevane vrednosti
- Stabla sa pojačanim gradijentom
- Evaluacija modela i implementacija

142. Python za marketing

Analiza marketing kampanje pomoću pandas

- Pandas
- Eksploratorna analiza i sumarna statistika
- A/B test personalizacije

Analiza podataka sa društvenih mreža

- Analiza Twitter podataka
- Obrada Twitter teksta
- Analiza mreže pomoću Twitter podataka

- Mapiranje podataka

Analiza potrošačke korpe

- Pravila udruživanja
- Agregacija

Mašinsko učenje u Python-u

- Mašinsko učenje za osnove marketinga
- Predviđanje CLV vrednosti
- Segmentacija kupaca

143. Statistika u Python-u

Grafička analiza podataka

Kvantitativna analiza podataka

- Sumarne statistika
- Proceenti, outlier-i i box plot
- Varijansa i standarda devijacija
- Kontravarijansa i Pirsonov koeficijent

Diskretne varijable

- Verovatnoća i statističko zaključivanje
- Distribucija verovatnoće
- Puasonova distribucija

Kontinualne varijable

- Funkcija gustine
- Uvod u Normalnu raspodelu
- Normalna raspodela
- Eksponencijalna raspodela

144. Obrada Big Data kroz Python

Uvod u PySpark

- Upravljanje podacima
- Mašinsko učenje – pipeline
- Podešavanje i izbor modela

Big Data

- Uvod u Big Data analizu
- Programiranje u PySpark RDD
- PySpark SQL i DataFrame
- Mašinsko učenje pomoću PySpark Mllib

Čišćenje podatka pomoću PySpark

- DataFrame
- Poboljšanje performansi

Budućnost inženjeringa

- Analiza podataka
- Spark funkcije
- Pravljenje modela

Mašinsko učenje

- Klasifikacija
- Regresija
- Efektivnost modela

Preporuke za rad sa PySpark-om

PROGRAMSKI JEZIK R

145. Uvod u statistiku pomoću R

Uvod u statistiku

- Kvantitativna vs kvalitativna analiza
- Sredina, medijana, modalitet
- Statističke raspodele
- Varijanse i standarde devijacije

Nasumični brojevi i verovatnoća

- Uvod u verovatnoću
- Raspodela verovatnoće
- Identifikovanje raspodele
- Tipovi raspodele

Najčešće raspodele

- Normalna raspodela
- T-raspodela
- Puasonova raspodela
- Case: Predviđanje prodaje

Korelacije

- Veze između promenljivih
- Transformacija promenljivih

Verovatnoća

- Primena statistke na cele brojeve
- Case: Koja je verovatnoća da će se radnik zadržati u firmi 100 dana?

146. R za Finansije

Uvod u R

- Aritmetika
- Promenljive
- Osnovni tipovi podataka

Vektori i matrice

- Uvod u vektore
- Vizuelizacija vektora
- Manipulacija vektorima
- Kreiranje matrica
- Vizuelizacija matrica

Data frame

- Kreiranje data frame-a
- Manipulacija
- Dodavanje novih kolona
- Case: Diskontovani novčani tokovi

Faktori

- Kriranje faktora
- Niovi faktora
- Vizuelizacija
- Razbijanje numeričke promenljive u faktore

Liste

- Kreiranje lista
- Named liste
- Dodavanje i brisanje iz liste

- Deljenje liste

Napredne funkcije

- Datumske funkcije (konvertovanje iz karaktera u datum, formati datuma..)
- Logičke operacije (IF, ELSE, AND, OR, NOT)
- Petlje (WHILE, FOR)

147. Predviđanje uz pomoć regresija 1

Jednostavna linearna regresija

- Veze između različitih promenljivih
- Pronalaženje linearne regresije
- Kategoričke promenljive

Predviđanje

- Viuzelizacija predviđanja
- Transformacija promenljivih
- Case: Predviđanje cena

Ocena modela

- Koliko je model precizan
- Reziduali
- Standardne greške

Jednostavna logistička regresija

- Kada se koristi logistička regresija
- Koeficijenti korelacije
- Merenje performansi modela
- Tačnost, osetljivost, specifičnost modela

148. Predviđanje uz pomoć regresija 2

Paralelne linearne regresije

- Kreiranje paralelne linearne regresije
- Interpretacija koeficijenata regresije
- Viuzelizacija
- Predviđanje paralelnih regresija
- Ocena modela i grešaka

Interakcije

- Modeli za svaku kategoriju
- Predviđanje više modela
- Ocena modela
- Zadavanje parametara za interakciju modela
- Previđanje sa interakcijama

Višestruka linearna regresija

- Linearna regresija sa više promenljivih
- 3D vizuelizacija
- Interakcija između promenljivih

Višestruka logistička regresija

149. Uvod u R

Uvod u R

Vektori

- Kreiranje vektora

- Imenovanje vektora
- Računanje ukupnog dobitka

Matrice

- Analiza matrica
- Imenovanje matrica
- Dodavanje redova
- Izbor elemenata matrice

Faktori

- Upotreba faktora
- Nivoi faktora
- Sumiranje faktora
- Poređenje faktora

Data frame

- Kreiranje data frame
- Izbor data frame elemenata
- Sortiranje

Liste

- Upotreba listi
- Kreiranje listi
- Izbor elemenata za listu

150. Uvod u Tidyverse

Tumačenje podataka

- Gampminder dataset i dplyr paket
- Filtriranje glalola
- Opseg glagola
- Mutiranje glagola

Vizuelizacija podataka

- Vizuelizacija pomoću ggplot2
- Log skala
- Osnovne estetike
- Dodavanje veličine i boje na grafikonu
- Faceting

Grupisanje i sumiranje

- Sumiranje glagola
- Group_by
- Vizuelizacija sumiranih podataka

Tipovi vizuelizacije

- Line plot
- Bar plot
- Histogrami
- Boxplot

151. Manipulacija podacima sa dplyr

Transformacija podataka pomoću dplyr

- Kontinualni set podataka
- Filteri i opsg glagola
- Mutacija

Agregacija podataka

- Brojanje glagola
- Group by, sumiranje i pregrupisanje glagola

- Top_n glagoli

Selekcija i transformacija podataka

- Selekcija
- Preimenovanje glagola
- Promena glagola

Set podataka – imena beba

- Grupisane mutacije
- Window funkcije

152. Spajanje podataka sa dplyr

Spajanje tabela

- Inner_join
- Spajanje pomoću one-to-many veze
- Spajanje tri i više tabela

Levo i desno spajanje

- Left_join
- Right_join
- Spajanje tabele same sa sobom

Potpuno, delimično i anti spajanje

- Full_join glagola
- Semi_join i anti_join
- Vizuelizacija razlika

Spajanje Stack overflow podataka

- Stack Overflow pitanja
- Spajanje pitanja i odgovora
- Bind_rows

153. Vizuelizacija podataka sa ggplot2

Uvod

- Grafici
- Ggplot2 layer-i

Estetika

- Vidljiva estetika
- Korišćenje atributa
- Izmena estetike
- Najbolji primeri iz prakse

Grafici

- Scatter plot
- Histogrami
- Bar plot
- Line plot

Teme

- Izmena teme
- Fleksibilnost tebe
- Efikasni grafikoni

154. Data analiza sa R

Kategorički podaci

- Istraživanje kategoričkih podataka

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA (AI)

157. Veštačka inteligencija (AI) za menadžere

Uvod u veštačku inteligenciju

- Razumevanje podataka
- Analitički modeli
- Mašinsko učenje

Upotreba veštačke inteligencije

- AI proizvod
- Optimizacija procesa

Tehnički alati

- Python
- Baze podataka
- Data engineering

Organizacija AI tima

- Veštine
- Radna mesta
- Resursi

Primeri biznis primene

- Marketing
- Finansije
- Operacije

158. Primena veštačke inteligencije (AI) u biznisu

AI se u biznisu koristi za automatizaciju rutinskih zadataka, analizu podataka i donošenje odluka.

Marketing

- Navike kupaca
- Analiza tržišta
- Personalizacija reklama

Finansije

- Analiza trendova
- Forecasting
- Revizija

Logistika

- Optimizacija ruta
- Optimizacija skladišta
- Kontrola kvaliteta

Proizvodnja

- Predviđanje potražnje
- Predviđanje kvarova
- Optimizacija procesa

HR

- Selekcija kandidata
- Analiza kompetencija
- Predviđanje potrebe za radnom snagom

MAŠINSKO UČENJE

159. Mašinsko učenje

Uvod u mašinsko učenje

- Kada se koristi mašinsko učenje
- Proces mašinskog učenja

Preliminarna kontrola kvaliteta podataka

- Tipovi promenljivih
- Nedostajuće vrednosti
- Struktura tabela

Profilisanje jedne promenljive

- Kategoričke promenljive
- Diskrecija
- Kategoričke raspodele
- Normalna raspodela
- Vizuelizacija raspodela

Profilisanje više promenljivih

- Kategoričke i numeričke promenljive
- Korelacija vs uzročnost
- Predviđanje budućnosti

160. Klasifikacija

Uvod u klasifikaciju

- Kontrolisano vs nekontrolisano učenje
- Klasifikacija vs regresija
- Klasifikacija toka rada
- Data splitting

Klasifikacioni modeli

- Najčešći modeli
- K-Nearest Neighbors (KNN)
- Uslovna verovatnoća
- Drvo odlučivanja
- Logistička regresija
- Funkcija verovatnoće
- Analiza teksta

Odabir i prilagođavanje modela

- Parametri
- Neusklađene klase
- Tačnost i preciznost
- Matrica konfuzije

161. Regresija i predviđanje

Uvod u regresiju

- Kontrolisano vs nekontrolisano učenje
- Regresija
- Tok rada regresije
- Predviđanje vs uzročno-posledična analiza

Modelovanje regresije

- Liearne veze

- Greške
- Jednostavne linearne regresije
- Višestruke linearne regresije
- Nelinearne regresije

Ocena modela

- Greške modela
- R²
- Nulta hipoteza
- T-vrednost i P-vrednost
- Inflacija varijansi

Predviđanje trendova kroz vreme

- Sezonaliteta
- Funkcija auto-korelacije
- Pokretni prosci
- Nelinearni trendovi

162. Nenadzirano učenje

Uvod

- Učenje pod nadzorom naspram učenja bez nadzora
- Proces mašinskog učenja bez nadzora

Klasteri i segmentacija

- K-srednja vrednost
- Hijerarhisko klasterovanje
- Dendogrami

Asocijativna pretraga podataka

- Apriori algoritam
- Minimalni prag podrške
- Markovljev lanac

Outlier-i

- Poprečni presek outlier-a
- Najbliži susedi
- Vremenske serije

Dimenzionalna redukcija

- Analiza glavnih komponenti
- Interpretacija komponenti
- Scree plot
- Napredne tehnike

163. Metode ansambla

Metode ansambla se korsite kako bi se povećala tačnost predikcija u mašinskom učenju. Ansambl metode se koriste za kombinovanje više modela kako bi se smanjila varijabilnost i povećala tačnost predikcija.

Bootstrap aggregating (Bagging)

- Generisanje više verzija originalnog skupa podataka koji se koristi za treniranje modela
- Treniranje više modela
- Odabir najboljih predikcija

Boosting

- Serije iteracija kojima se treniraju modeli

- Svaki novi model se fokusira na teže podatke koji su prethodni modeli pogrešno predvideli
- Odabir najboljih predikcija

Stacking

- Kombinovanje rezultata više različitih modela kako bi se dobio bolji konačni model
- Treniranje više različitih modela na istom skupu podataka
- Treniranje „meta-modela“ na rezultatima svih prethodnih modela

Random Forest

- Korišćenje više stabala odluke (decision trees) koji su trenirani na različitim podskupovima podataka
- Odabir najboljih predikcija

Gradient Boosting

- Kombinovanje serija slabih modela koji su trenirani na različitim podskupovima podataka kako bi se dobio jak model
- Svaki novi model se fokusira na teže podatke koji su prethodni modeli pogrešno predvideli

164. Vremenske serije i forecasting

Vremenske serije (time series) su nizovi podataka koji se sakupljaju u određenom vremenskom periodu. Koriste se za prikazivanje promena u nekom procesu ili varijabli kroz vreme.

Neke od oblasti primena su:

- Finansije
- Proizvodnja
- Ekonomija
- Meteorologija

Vremenske serije se najčešće koriste za predviđanje budućih vrednosti na osnovu prethodnih, uz pomoć modela mašinskog učenja.

Uvod u vremenske serije

- Trend
- Sezonaitet
- Cikličnost

Analiza

- Grafički prikaz
- Testiranje stacionarnosti
- Dekompozicija vremenskih serija

Modeli mašinskog učenja

- ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average)
- SARIMA (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average)
- SARIMAX (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average with eXogenous regressor)
- Facebook Prophet

Deep learning modeli

- RNN (Recurrent Neural Network)

165. Obrada prirodnog jezika (NLP)

Obrada prirodnog jezika (Natural Language Processing) ima za cilj razumevanje, interpretaciju i generisanje prirodnog jezika.

Neki od primera primene su:

- Klasifikacija teksta
- Ekstrakcija informacija
- Generisanje teksta
- Prevod
- Analiza sentimenta
- Generiranje dijaloga

Uvod u obradu prirodnog jezika

- Tokenizacija
- Lematizacija
- Steming

Analiza

- Identifikacija tema
- Analiza sentimenta
- N-grami
- Bag of Words

Modeli mašinskog učenja

- Naive Bayes
- LDA (Latent Dirichlet Allocation)

Deep learning modeli

- word2vec
- CNN (Convolutional Neural Network)

166. A/B testiranje

A/B testiranje je metoda statističke analize koja se koristi za poređenje dve ili više verzija nekog proizvoda ili stranice (grupa A i grupa B) kako bi se utvrdilo koja verzija daje bolje rezultate. Obično se koristi u web dizajnu, marketing-u i drugim slučajevima optimizacije korisničkog iskustva.

Uvod u A/B testiranje

- Dizajn eksperimenta
- Ciljna grupa
- Odabir promenljivih
- Testiranje hipoteze

Analiza rezultata

- Srednje odstupanje
- Interval poverenja
- P-vrednosti

167. Modeliranje rizika sa Monte Carlo simulacijom

Uvod

- Slučajni uzorci i zakon velikih brojeva
- Proces Monte karlo simulacije
- Distribucija
- Monte Karlo aplikacije

Primer bacanja novčića

Predviđanje cena

- Dnevni prinosi
- Predviđanje cena Monte Karlo simulacijom u Python-u
- Statističke mere
- Ispitivanje scenarija i verovatnoće distribucije

Procena vrednosti rizika

- Parametarska simulacija
- Identifikacija vrednosti rizika

Predviđanje neto prihoda

- Simulacija prodaje, COGS i neto prihoda
- Analiza rezultata

Predviđanje kapitalnih investicija

168. Predviđanje otplate kredita

Učitavanje i čišćenje podataka

- Učitavanje i rad sa nedostajućim podacima
- Rad sa datumima i string-ovima

Analiziranje podataka

- Varijable, atributi i grupisanje podataka
- Funkcije za kategoričke i kontinualne varijable

Rad sa atributima

- Izuzeci, kreiranje bin-ova i kombinovanje atributa
- Rad sa null vrednostima i skaliranje podataka

Klasifikacija sa logističkom regresijom

- Logistička i linearna regresija
- Rad sa Train i Test skupom podataka

Evaluacija modela

- Evaluacija modela
- ROC kriva
- Napredna evaluacija

Klasifikacija sa random forest-om

- Decision Tree i Random Forest
- Overfitting i hiperparametri

Unapređivanje tačnosti

- Automatsko i manuelno balansiranje klasa
- Ponovno uzorkovanje

DEEP LEARNING

169. Deep learning 1: Osnovi

Deep Learning je obuhvata modele mašinskog učenja koji se koriste za stvaranje kompleksnih, višeslojnih neuronskih mreža, podudarnih sa načinom na koji ljudski mozak razmišlja i uči.

Neki od primera primene su:

- Prepoznavanje govora
- Analiza slika i video zapisa

- Generisanje dijaloga
- Analiza sentimenta
- Predviđanje vremenskih serija

Osnove deep learning-a

- Arhitektura modela
- Kompajlovanje
- Fitovanje
- Predikcija
- Evaluacija

Arhiterktura modela

- Neuron
- Slojevi
- Funkcije aktivacije

Podešavanje hiperparametara

- Epochs
- Batch size
- Verbose
- Early stopping
- Optimizer
- Loss

Primena

- Klasifikacija
- Predikcija

Trenirani model

- Čuvanje
- Učitavanje

Python biblioteke

- TensorFlow
- Keras

170. Deep learning 2: Napredni

Cilj ovog treninga je upznavanje sa najčešće korišćenim metodama dubokog učenja i njihovom primenom.

Konvolucijske neuronske mreže (CNN)

- Uvod u CNN
- Klasifikacija slika
- Prepoznavanje objekata
- Priprema slika i video materijala
- Arhitektura modela

Rekurentne neuronske mreže (RNN)

- Uvod u RNN
- Predviđanje vremenskih serija
- Priprema podataka
- Kreiranje modela (LSTM i GRU)

Obrada prirodnog jezika (NLP)

- Uvod u NLP
- Klasifikacija teksta
- N-grami
- Bag of Words
- word2vec
- Primena RNN i CNN u NLP

Trenirani modeli

- Čuvanje modela
- Učitavanje modela
- Transferno učenje

171. Konvolucijske neuronske mreže (CNN)

Konvolucijske neuronske mreže (Convolutional Neural Networks) su vrsta dubokog učenja koja se koristi za analizu slika i video zapisa. Koriste konvolucijske slojeve za ekstrakciju karakteristika iz slika i videa.

Primeri primene su:

- Prepoznavanje objekata u slici
- Klasifikacija slika
- Generisanje slika
- Analiza video zapisa

Uvod u konvolucijske neuronske mreže

- Konvolucija
- Pooling
- Normalizacija

Priprema podataka

- Slike
- Video zapisi

Arhitektura modela

- Slojevi
- Aktivator

Treniranje

- Hiperparametri
- Čuvanje modela

Predviđanje

- Ocena tačnosti

Transferno učenje

172. Rekurentne neuronske mreže (RNN)

RNN (Recurrent Neural Network) je vrsta neuronske mreže koja se koristi za obradu podataka koji imaju vremensku dimenziju, kao što su vremenske serije, tekst, govor i slično. RNN ima „memoriju“ koja omogućava da podaci iz prethodnog vremenskog koraka utiču na trenutni korak. Ova „memoriju“ se postiže kroz dodavanje cikličkih veza između neuronskih ćelija u mreži.

Neki od primera primene su:

- Predviđanje vremenskih serija
- Analiza i generisanje teksta ili govora
- Obrada prirodnog jezika

Priprema podataka

- Vremenske serije
- Tekst

Rekurentne neuronske mreže

- LSTM (Long-Short Term Memory)
- GRU (Gated Recurrent Unit)

Treniranje

- Hiperparametri
- Čuvanje modela

Predviđanje

- Ocena tačnosti

173. Obrada prirodnog jezika uz deep learning (NLP)

Obrada prirodnog jezika (Natural Language Processing) ima za cilj razumevanje, interpretaciju i generisanje prirodnog jezika.

Neki od primera primene su:

- Klasifikacija teksta
- Ekstrakcija informacija
- Generisanje teksta
- Prevod
- Analiza sentimenta
- Generiranje dijaloga

Uvod u obradu prirodnog jezika

- Tokenizacija
- Lematizacija
- Steming

Analiza

- Identifikacija tema
- Analiza sentimenta
- N-grami
- Bag of Words

word2vec

- Ugrađivanje reči i fraza u vektorski prostor
- Analiza sentimenta

RNN i CNN

- Recurrent Neural Network
- Convolutional Neural Network

DATA ENGINEERING

174. Google Cloud Platform (GCP)

Google Cloud Platform (GCP) je skup alata i usluga koji se koriste za razvoj, testiranje i održavanje aplikacija i IT infrastrukture u cloud-u. GCP pruža infrastrukturu, platformu i aplikacije za rad sa podacima, kao što su skladištenje, baze podataka, analitika i mašinsko učenje.

Google Wertex AI Workbench

- Jupiter Lab na colud-u
- Istraživanje podataka i pisanje koda

Google Big Query

- Čuvajte podataka
- Postavljajte upita

Google Compute Engine

- Virtuelne mašine

Google Cloud Storage

- Čuvanje treniranih modela

Google Cloud Run

- Pokretanje Docker kontejnera

175. Pravljenje Data science aplikacije

Organizacija koda

- Nazivi promenljivih
- Organizacija funkcija, klasi i modula
- Komentari i dokumentacija
- Eksterne biblioteke
- Kontrola verzije

Treniranje na cloud-u

- Google Cloud Platforma

Životni ciklus modela

- Čuvanje verzija modela i praćenje performansi uz MLflow

Predviđanje u produkciji

- Pravljenje API kroz FastAPI
- Pravljenje Docker slike aplikacije

Korisnički interfejs

- Pokretanje Docker kontejnera

176. Predviđanje u produkciji

Podešavanje projekta

- Okruženje
- Direktorijum

Pravljenje API

- FastAPI i Uvicorn

Docker slika API

- Docker daemon
- Dockerfile
- Pokretanje API slike

Google Container Registry (GCR)

- Izgradnja i slanje slike na GCR

177. Korisnički interfejs

Cilj ovog treninga je izgradnja korisničkog interfejsa (UI) za data science aplikaciju napisanu u Python. UI se pravi na web-u kroz Streamlit.

Uvod u Streamlit

- Interfejs
- Vizuelizacija podataka
- Struktura aplikacije
- Tekst i kod

Korisničke kontrole

- Dugmići
- Selektovanje
- Tekstualni unos
- Upload fajlova
- Slajderi

Grafikoni

- Tabele
- Linijski
- Barovi
- Histogrami
- Mape

Grafikoni iz drugih biblioteka

- Matplotlib
- Plotly
- Altair
- Folium

Izgrled web stranice

- Atriburi stranice
- Sidebar
- Expander
- Kolone
- Sekcije
- HTML & CSS

Cache & Session State

07

LIDERSTVO U OPERACIJAMA

SUPERVIZORI

178. Akademija za supervizore

CILJ

Akademija za supervizore je dizajnirana da razvije ključne liderske i operativne veštine supervizora, tim lidera i poslovođa u različitim industrijama. Cilj akademije je:

- Povećati sposobnost supervizora da upravljaju timovima i procesima na efikasan način
- Poboljšati donošenje odluka zasnovano na podacima i ključnim pokazateljima performansi (KPI)
- Osnažiti supervizore da prepoznaju i eliminišu gubitke u procesima koristeći Lean, Kata Coaching i TWI metodologije
- Razviti sistematičan pristup rešavanju problema i upravljanju eskalacijama
- Omogućiti strukturisanu i doslednu obuku zaposlenih kroz On-the-Job Training (OJT)

Konačan cilj Akademije je stvaranje visokokvalitetnih supervizora koji ne samo da nadgledaju operacije, već i aktivno doprinose kontinuiranom poboljšanju i rastu kompanije.

CILJNA GRUPA

Akademija za supervizore je namenjena prvoj liniji liderstva, onima koji direktno upravljaju timovima i procesima u dinamičnom okruženju. Ciljna grupa obuhvata:

- Supervizore, tim lidere, poslovođe i group lidere u operativnim sektorima
- Menadžere operacija, smenske vođe i koordinateure u proizvodnji, logistici i održavanju
- Specijaliste u energetici, maloprodaji i supply chain-u koji vode procese i ljude
- Kandidate za unapređenje na liderske pozicije, koji žele da steknu ključne veštine za efikasno vođenje tima

Bilo da rade u proizvodnji, logistici, održavanju, operacijama, maloprodaji ili energetici, supervizori koji učestvuju u ovom programu steći će konkretne veštine i alate potrebne za uspešno upravljanje radnim procesima i timovima.

METODOLOGIJA

Akademija za supervizore sastoji se iz 15 treninga koji su podeljeni u 5 grupa:

- Upravljanje performansama
- Standardizovani rad
- Rešavanje problema
- Obuka i razvoj tima
- Operativna izvrsnost

Akademija za supervizore se zasniva na kombinaciji hard skills i soft skills treninga, sa ciljem unapređenja performansi, smanjenja gubitaka i ostvarivanja rezultata. Program je dizajniran tako da obuhvati 70% hard skills – konkretne

tehlike, alate i metode koje supervizori mogu odmah primeniti u radu, i 30% soft skills – veštine komunikacije, liderstva i upravljanja timovima.

Metodologija rada uključuje:

- Praktične radionice i vežbe – učenje kroz realne poslovne scenarije i simulacije
- Case study iz industrije – analiza konkretnih primera iz proizvodnje, logistike, održavanja i operacija
- Lean i TWI pristup – standardizovani alati i tehnike za poboljšanje produktivnosti i kvaliteta
- Problem-Solving metodologija – rad na stvarnim problemima iz poslovanja i primena A3, PDCA i RCA modela
- On-the-Job Training (OJT) – razvoj supervizora kroz direktan rad sa zaposlenima i primenu instruktorskih tehnika
- Kata Coaching – podsticanje supervizora da razvijaju autonomiju i proaktivno rešavaju izazove
- Diskusije i grupni rad – razmena iskustava i najboljih praksi među učesnicima

Metodologija rada je kombinacija teorije i praktične primene, sa ciljem da polaznici odmah mogu primeniti stečeno znanje u svom radnom okruženju.

UPRAVLJANJE PERFORMANSAMA

1. Performans menadžment

- Postavljanje SMART ciljeva
- Planiranje rada po smenama
- Delegiranje zadataka
- Praćenje učinka (table, softveri, vizuelizacija)
- Davanje feedback-a zaposlenima

2. KPI analiza

- Donošenje odluka na bazi podataka
- Osnovni KPI-evi u proizvodnji (produktivnost, NVA, OEE, MTBF, MTTR)
- Praćenje trenova
- Vizualizacija podataka
- Razumevanje faktora koji utiču na KPI-eve
- Postavljanje akcija na osnovu KPI rezultata

3. Upravljanje prioritetima i organizacija rada

- Definisanje prioriteta
- Metode za organizaciju rada (Kanban, Scrum, gantogram)
- Upravljanje neplaniranim situacijama
- Tehnike za efikasno delegiranje zadataka
- Pravilo 70/20/10 za razvoj tima
- Upravljanje resursima
- Izbegavanje „gašenja požara“

STANDARDIZOVANI RAD

4. TWI Job Instruction

- Kako brzo i efikasno obučavati radnike
- 4 koraka TWI Job Instructions:
- Priprema radnika
- Predstavljanje posla
- Provera razumevanja
- Praćenje i podrška
- Kreiranje JI kartica

5. Vizuelni menadžment

- Kako definisati jasne radne standarde
- Principi vizuelnog menadžmenta
- Vrste vizuala (informativni, kontrolni, signalni)
- Izdrada Standard Operating Procedures (SOP)
- Definisanje odgovornosti u procesu
- Primena 5S alata

6. Total Productive Maintenance (TPM)

- Autonomno održavanje
- Preventivno održavanje
- Redovno čišćenje i inspekcija
- Trening zaposlenih za TPM aktivnosti
- Uloga supervizora u kontroli i unapređenju standardnog rada

REŠAVANJE PROBLEMA

7. TWI Job Relations

- 4 koraka TWI Job Relations:
- Priprema činjenica
- Razmatranje opcija
- Donošenje odluke
- Provera efekata odluke
- Prevencija sukoba
- Komunikacione tehnike
- Građenje poverenja
- Uloga supervizora kao medijatora

8. Rešavanje problema u realnom vremenu

- Metode za brzo donošenje odluka (Pravilo 3 opcije, STOP, SCAMPER)
- Timska saradnja u rešavanju problema
- Postavljanje jasnih zadataka i odgovornosti
- Evaluacija rešenja i praćenje efekata odluke

9. Eskalacija sukoba i stand-up sastanci

- Kada eskalirati problem i kome se obratiti
- Struktura stand-up sastanka
- Tehnike za brzo prikupljanje informacija od tima Uloga supervizora u kriznim situacijama
- Komunikacija u kriznim trenucima
- Korišćenje vizuelnih alata
- Praćenje toka krizne situacije

OBUKA I RAZVOJ TIMA

10. On-the-Job Training (OJT)

- Planiranje treninga
- Efikasno prenošenje znanja
- Prilagođavanje obuke različitim nivoima znanja
- Evaluacija uspeha obuke
- Praćenje dugoročnog napretka

11. Davanje feedback-a

- Vrste feedback-a (pozitivan, konstruktivan, razvojni)
- Tehnike za efikasan feedback
- Feedback u teškim situacijama
- Redovno korišćenje feedback-a
- Građenje kulture povratne informacije

12. Delegiranje i razvoj autonomije

- 5 koraka za uspešno delegiranje
- Postepeno povećavanje odgovornosti
- Preuzimanje inicijative
- Donošenje odluka
- Učenje iz grešaka
- Razvoj liderstva
- Prevazilaženje izazova u delegiranju

OPERATIVNA EFIKASNOST

13. Lean Thinking

- Kontinuirano unapređenje (Kaizen)
- Value Stream Mapping
- 7 vrsta gubitaka
- Eliminacija gubitaka (5S, Poka-Yoke, standardizovan rad)
- Angažovanje zaposlenih u inicijativama

14. PDCA i Struktuisano rešavanje problema

- Plan-Do-Check-Act (PDCA) ciklus
- 5 Zašto?
- Ishikawa
- A3 metodologija

15. Kata Coaching

- Kata pristup (Improvement & Coaching)
- Postavljanje izazova
- Razumevanje trenutnog stanja
- Definisanje sledećeg koraka
- Praćenje napretka
- Uloga supervizora u Kata Coaching-u
- Primena u rešavanju problema u realnom vremenu

RUKOVODIOCI U OPERACIJAMA

179. Vođenje ljudi u operacijama

CILJ

U okviru operacija u jednoj kompaniji – posebno u proizvodnim, logističkim ili servisno-orijentisanim firmama – najčešće se javljaju problemi na operativnom nivou menadžmenta. Menadžeri imaju nedovoljno znanja iz vođenja ljudi i potrebna im je pomoć da ih osnaži u liderskim veštinama.

Ovo je specijalno napravljen program za osnaživanje rukovodioca u operacijama i stvaranja savremenih operativnih tim-lidera. Program ima za cilj da poboljša međuljudske odnose u operacijama, da motiviše operativne radnike i da unapredi produktivnost.

CILJNA GRUPA

Svi koji vode zaposlene u operacijama: tim lideri, supervizori, poslovođe, smenovođe, šefovi pogona, šefovi smena, line lideri.

Program je primenjiv u svim delatnostima: auto, avio, farmacija, FMCG, agrar, hemijska industrija, proizvodnja i obrada metala, plastike, drveta, tekstila, itd.

Program uspešno implementiramo u svim operativnim sektorima: proizvodnja, logistika, nabavka, održavanje, kvalitet, planiranje proizvodnje, inženjering / tehnička priprema, upravljanje zalihama, lean / kaizen, kontrola procesa, bezbednost i zaštita na radu (HSE), upravljanje projektima, upravljanje lancem snabdevanja (supply chain), ekologija i održivost, IT podrška za operacije.

SADRŽAJ

Moduli treninga se fleksibilno prilagođavaju specifičnostima operacija, procesima kao i zaposlenima koji su na obuci.

Obuke mogu da se rade mesečno (1 dan) ili tromesečno (2 dana).

Ako se obuke rade mesečno, program traje 22 radnih dana:

- 1 dan priprema
- 10 x 1 dan treninga
- 10 x 1 dan mentorskog rada
- 1 dan sertifikacija

Ako se obuke rade kvartalno, program traje 14 radnih dana:

- 1 dan priprema
- 4 x 2 dana treninga
- 4 x 1 dan mentorskog rada
- 1 dan sertifikacija

Postoji veći broj obuka koje klijenti traže: komunikacione veštine, rešavanje konflikata, davanje fidbeka, efektivno slušanje, govor tela, emocionalna inteligencija, određivanje ciljeva, rešavanje problema, upravljanje vremenom, upravljanje stresom, upravljanje promenama, first time manager, delegiranje i osnaživanje zaposlenih, mentorstvo i razvoj zaposlenih, motivacija zaposlenih, timski rad, situaciono liderstvo, koučing, vođenje sastanaka, itd.

Mi prilagođavamo sadržaj obuka svakom klijentu pojedinačno. Ovo je pregled najčešćih obuka koje klijenti traže.

TIM LIDERI

- Komunikacione veštine
- Određivanje ciljeva
- Situaciono liderstvo Rešavanje konflikata

MENADŽERI

- Delegiranje i osnaživanje zaposlenih
- Motivacija zaposlenih
- Davanje fidbeka i koučing
- Upravljanje promenama

ODRŽAVANJE

- Rešavanje problema
- Rešavanje konflikata
- Komunikacione veštine
- Upravljanje vremenom

LOGISTIKA

- Upravljanje vremenom
- Vođenje sastanaka
- Rešavanje problema
- Delegiranje i osnaživanje zaposlenih

LEAN/CONTINUOUS IMPROVEMENT MANAGER

Lean menadžer je osoba odgovorna za implementaciju i održavanje Lean principa u organizaciji, sa ciljem eliminacije gubitaka, povećanja efikasnosti i stalnog unapređenja procesa (Continuous Improvement – CI). Lean/CI menadžer pokreće kulturu poboljšanja, usmerava timove ka rešavanju problema na gembi (mestu gde nastaje vrednost) i obezbeđuje da procesi budu jednostavni, stabilni i usklađeni sa ciljevima kompanije. On je ključna karika između strategije i svakodnevnih operativnih prakse.

Ovo je specijalizovana obuka namenjena Lean i CI (Continuous Improvement) menadžerima koji imaju

ključnu ulogu u implementaciji i održavanju kontinuiranih poboljšanja u kompaniji. Fokus treninga je na razvoju veština koje Lean/CI menadžeri koriste kako bi uspešno vodili timove, moderirali sastanke i unapređivali procese kroz strukturirane metode i alate.

Ovaj trening je idealan za Lean/CI menadžere, tim lidere u proizvodnji, kao i sve koji su odgovorni za implementaciju Lean principa u organizaciji.

Trening se zasniva na praktičnim vežbama, simulacijama i primerima iz realnog poslovnog okruženja kako bi polaznici stekli konkretne veštine koje odmah mogu primeniti u praksi.

180. Lean/CI Manager 1

Uvod u Lean

- Osnovni Lean principi
- Glavni Lean & Kaizen alati
- Uloga Lean menadžera u kompaniji

Zadaci Lean menadžera

- Glavni zadaci Lean menadžera
- Neophodna znanja i veština za Lean kouča
- Samomotivacija
- Spuštanje i implementacija Leana od strane top menadžmenta

Timski rad

- Formiranje timova
- Ciljevi i zadaci
- Ostvarivanje ciljeva
- Vizuelizacija timskoih ciljeva, mera i uspeha
- Kriterijumi za uspešnost timskog rada

High-performance moderator

- Presentacija i moderacija
- Timska moderacija kao način za reševanje problema
- Kako se postaje high-performer moderator?

Moderacija

- Metodologija za moderaciju
- Priprema za moderaciju
- Alati i tehnike za moderaciju
- Brejnstorming, mape uma i Iškava
- Ponašanje moderatora

181. Lean/CI Manager 2

Davanje fidbeka

- Kako davati fidbek?
- Ponašanje prilikom davanja fidbeka
- Ponašanje prilikom dobijanja fidbeka

Vizualni menadžment

- Zbog čega se koristi vizualni menadžment?
- Primeri vizualnog menadžmenta iz Gemba prakse
- Alati i tehnike za vizualizaciju

Prezentacija

- Razlika između prezentacije i moderacije
- Tri načina prenošenja poruke
- 3S metoda
- Priprema za dobru prezentaciju
- Pravila za kreiranje i dizajn slajdova
- Pravila za uspešno držanje prezentacije

Obuka i razvoj

- Zašto je potrebna obuka i razvoj zaposlenih?
- Metode učenja zaposlenih
- Spuštanje kompanijskih ciljeva na individualne kompetencije
- Korišćenje matrice skilova u gembi
- Kreiranje trening plana za svakog pojedinačnog zaposlenog (IDP)
- Ček lista za trening

INŽENJERI

182. Savremeni inženjer

CILJ

Program "Savremeni inženjer" je program osnaživanja inženjera. Program ima za cilj da poveća spremnost za inženjera za nove veštine koje donosi 21.vek, i za koje možda nisu dovoljno osposobljeni na osnovnim inženjerskim studijama.

CILJNA GRUPA

Inženjerski kadar koji radi u proizvodnim, projektnim i uslužnim kompanijama: proizvodni inženjeri, inženjeri održavanja, procesni inženjeri, tehnolozi, rukovodilac proizvodnje, priprema i planiranje, dizajn i inženjering, projektni menadžer, održavanje, investicije, itd. Program je primenjiv u različitim delatnostima: telekomunikacija, auto, FMCG, industrija, elektroprivreda, metalna industrija, nafta i gas, itd.

SADRŽAJ

Program je kombinacija tehničkih znanja (projektni menadžment, kaizen, finansije, Excel, rešavanje problema) kao i rada sa ljudima (komunikacija, timski rad, dodošenje odluka, delegiranje). Program se sastoji od 6 treninga a naši konsultanti su sve vreme prisutni sa Vašim inženjerima.

1. OPERATIVNA EFIKASNOST ZA INŽENJERE

Kaizen metodologija

- Šta je Kaizen i Lean?
- Kako promeniti kulturu?
- Kaizen pristup
- Strateški pristup kulturi neprekidnihpoboljšanja

7 gubitaka (MUDA)

- Kako odvojiti Value Added (VA) od Non-Value Added (NVA)?
- Tri vrste gubitaka: MUDA, MURA, MURI
- Sedam vrsta gubitaka: T.I.M.W.O.O.D.
- Prepoznavanje gubitaka

Uređenje radnog prostora - 5S

- Uređivanje radnog mesta
- Primena red tag tehnike – eliminisanje nepotrebnih predmeta
- Standardizacija – pravljenje ček lista i auditi
- Vizuelizacija

Shop Floor Management

- Uloga vođe tima
- Dnevne table
- Vizuelno upravljanje

Total Productive Maintenance (TPM)

- TPM kuća i pilari
- Autonomno održavanje (AO) i planirano održavanje (PO)
- OEE proračun

Gemba

- Grupni odlazak u Gembu
- Rad sa ljudima
- Eliminacija gubitaka
- Pronalaženje mogućnosti za poboljšanja
- Definisanje akcionog plana
- Preduzimanje konkretnih akcija

2. STRUKTUISANO REŠAVANJE PROBLEMA

Uvod

- Šta su problemi?
- Promena paradigme
- Različiti alati za SPS

3C metodologija

- 3 koraka za rešavanje problema
- Struktuisano rešavanje problema
- Primena alata za rešavanje problema

Struktuisano rešavanje problema kroz 9 koraka

- 9 koraka u A3 matrici
- Korak 1: Definisanje problema
- Korak 2: Analiza trenutnog stanja
- Korak 3: Definisanje budućeg stanja
- Korak 5: Pronalaženje rešenja
- Korak 6. Testiranje rešenja
- Korak 7: Provera i ažuriranje rešenja
- Korak 8: Standardizacija
- Korak 9. Kontrola i naučene lekcije

Primeri

- Primeri iz prakse
- Rešavanje problema polaznika

3.FINANSIJE ZA INŽENJERE

Osnovni finansijski izveštaji

- Bilans uspeha
- Bilans stanja
- Cash flow

Cost management

- Specifičnosti projektnog controllinga i cost management-a
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- Odnos menadžera projekta i controllera
- Principi upravljanja troškovima (costs) i vremenom (time)

Troškovi

- Razlika između odliva, troškova i ukalkulisanih troškova
- Varijabilni i fiksni troškovi
- Direktni i indirektni troškovi
- Varijanse (PV vs EV vs AC, BAC vs FC)
- Formiranje cost centara
- Vođenje time sheet-ova za interne troškove
- Računanje cene časa rada cost centra

Vremenska komponenta projekata

- Stepen završenosti projekta (Percentage Of Completion - PoC)
- Tri načina računice PoC
- Vremensko razgraničenje prihoda i troškova preko PoC
- Alokacija vremena utrošenog na projekat
- Vremenske varijanse (SV, SPI)
- Šta je isplativije – interni radnici ili podizvođači?

Izveštavanje

- Kreiranje izveštaja o troškovima projekta
- Analiza izveštaja i davanje preporuka menadžmentu
- KPI-evi u projektima

4. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA PO PMI METODOLOGIJI

Osnove upravljanja projektima

- Karakteristike projekata
- Ključni učesnici na projektu
- Uloga projekt menadžera

Project Management Institute (PMI) metodologija

- Životni ciklus projekta
- Faze u projektu
- 10 oblasti znanja po PMI-u

#1: Celina projekta

- Definisanje ciljeva, ključnih isporuka i ograničenja projekta
- Izrada projektne povelje sa jasnim opisom obima, vremena i budžeta
- Uspostavljanje neophodne strukture i odgovornosti na projektu

#2: Opseg projekta

- Identifikacija i dokumentovanje projektnih zahteva
- Kreiranje hijerarhijske strukture radnih paketa (WBS)

- Definisanje kriterijuma prihvatanja za isporučene rezultate

#3: Vreme

- Razrada projektnih aktivnosti i određivanje njihovog redosleda
- Procena trajanja aktivnosti i definisanje kritičnog puta
- Izrada i ažuriranje projektnog rasporeda

#4: Resursi

- Identifikacija potrebnih resursa i plan njihovog angažovanja
- Definisanje uloga i odgovornosti članova tima
- Razvoj tima kroz dodelu zadataka i podsticanje saradnje

#5: Rizik

- Identifikacija potencijalnih rizika i procena njihovog uticaja
- Razvoj strategija za izbegavanje, ublažavanje ili prihvatanje rizika
- Praćenje rizika tokom trajanja projekta i reagovanje na promene

#6: Troškovi

- Definisanje strategije upravljanja troškovima i budžetom
- Procena troškova aktivnosti, resursa i materijala
- Kontrola troškova kroz praćenje odstupanja od planiranog budžeta

#7: Kvalitet

- Izrada plana kvaliteta sa definisanim standardima i kriterijumima
- Sprovođenje testiranja, merenja i inspekcija radi provere kvaliteta
- Verifikacija izlaza projekta i dokumentovanje rezultata

#8: Nabavka

- Planiranje nabavki i definisanje kriterijuma za dobavljače
- Priprema, sprovođenje i praćenje ugovora sa dobavljačima
- Kontrola isporuka i upravljanje promenama u ugovornim obavezama

#9: Komunikacija

- Izrada komunikacionog plana sa jasno definisanim kanalima i učesnicima
- Kreiranje i distribucija redovnih izveštaja o statusu projekta
- Organizovanje sastanaka radi praćenja napretka i rešavanja problema

#10: Stejkholderi

- Identifikacija ključnih stejkholdera i analiza njihovih očekivanja
- Izrada plana za upravljanje stejkholderima i obezbeđivanje podrške
- Održavanje redovne komunikacije i angažovanje stejkholdera tokom projekta

5.PSIHOLOGIJA ZA INŽENJERE

Komunikacione veštine

- Komunikacioni model
- Povratna informacija
- Johari prozor
- Davanje konstruktivne povratne informacije
- Davanje motivacione povratne informacije

Timski rad

- Razlika između grupe i tima
- Postavljanje timskih ciljeva
- 5 faza u radu tima
- Uloge u timu
- Donošenje odluka u timu

Motivacija

- Herzbergova teorija 2 faktora
- Maslovljeva piramida potreba
- Metaprogrami motivacije

Upravljanje vremenom

- HITNO/BITNO matrica
- TO DO lista
- Proces delegiranja

Organizacija sastanaka

- Vrste sastanaka
- Ciljevi sastanka
- Dnevni red sastanka
- Pravila za efikasno vođenje sastanaka
- 6 šesira za razmišljanje

Emocionalna inteligencija

- Kompetencije emocionalne inteligencije
- Veza između misli, osećanja i reakcija
- Upravljanje svojim i emocijama drugih

6. IT ZA INŽENJERE

Baze podataka

- Excel
- Power Query
- SQL
- Power BI
- Python

Analiza podataka

- Deskriptivna statistika
- Korelacije, predikcija i mašinsko učenje
- Organizovanje strukture izveštaja
- Izdvajanje ključnih informacija
- Pisanje poruka
- Isticanje poruka i komentara

Vizuelizacija

- Grafikoni, izveštaji, Dashoboardi
- Odabir odgovarajuće vizuelizacije
- Dizajn izveštaja

Zaključivanje i prezentacija

- Priprema - storyboard, storyline i Minto piramida

- Dizajn u PowerPoint-u
- Držanje prezentacije pred publikom

Industrija 4.0 i veštačka inteligencija (AI)

- Industrija 4.0
- Big data
- Data science
- Veštačka inteligencija
- Case-ovi iz prakse

SHOP FLOOR MANAGEMENT

Shop Floor Management (SFM) je ključni alat za upravljanje svakodnevnim operacijama na proizvodnom pogonu, osiguravajući stabilne procese, brže rešavanje problema i kontinuirano unapređenje. Ovaj trening pruža praktične alate i tehnike koji menadžerima i tim liderima omogućavaju efikasno vođenje timova na terenu kroz vizualno upravljanje, komunikaciju i strukturirane sastanke.

Šta ćete naučiti:

- Kako primeniti Daily Kaizen Table za rešavanje problema u realnom vremenu
- Postavljanje jasnih ciljeva i KPI pokazatelja na nivou proizvodnog pogona
- Organizacija i vođenje daily stand-up sastanaka radi bolje koordinacije timova
- Razvijanje kulture odgovornosti i vlasništva među zaposlenima
- Korišćenje vizualnih alata za detekciju odstupanja i brzo donošenje odluka

Trening je praktično orijentisan, sa mnoštvom primera iz stvarnog okruženja, čime se polaznicima omogućava da odmah primene naučeno u svojoj svakodnevnoj praksi.

183. Shop Floor Management 1

Uvod u SFM 1

- Uloga vođe tima i vođe grupe
- Promena ponašanja u Gembi
- Rad na transparentnosti rezultata
- Poboljšanje standarda

Dnevni sastanci

- Predstavljanje osnova za dnevne sastanke

- Ciljevi dnevnih sastanaka
- Promena kulture
- Alati za vođenje sastanaka

Timske table za performanse

- Vođenje sastanaka pred tablama za dnevne sastanke
- Upravljanje ljudima i informacijama pomoću podataka
- Praćenje KPI-eva

3C metodologija za rešavanje problema

- Korišćenje 3C alata za rešavanje problema u Gembi
- Analiza i praćenje rada na rešavanju problema
- Definisanje pravovremenih akcija za nastale probleme

Simulacije

- Simulacija prvog sastanka pred tablom učinaka
- Podela u timove i pravljenje svojih tabli učinaka
- Uređivanje podataka koji će biti postavljeni na table
- Vođenje sastanka u trajanju od 15 min
- Planiranje pozicija tabli u kompaniji (pored mašina i u kancelarijama)

184. Shop Floor Management 2

Uvod u SFM 2

- Obuke zaposlenih
- Standardizacija rada
- Autonomno obezbeđenje kvaliteta

Obuka zaposlenih

- Plan obuke zaposlenih u Gembi
- Training Within Industry – TWI metode
- Matrica obučenosti

SDCA

- Kako standardizovati procese?
- Kako standardizovati rad pojedinca?
- Praćenje i merenje učinka prema zadatim standardima

Standardan rad

- Praćenje i merenje vremena rada određenih procesa
- Traženje poboljšanja za procese rada
- Upoređivanje standarda sa procesom rada
- Poboljšanje standarda i standardnog rada

Autonomno obezbeđenje kvaliteta

- Praćenje rada zaposlenih preko autonomnog obezbeđivanja kvaliteta
- Informisanje o mestu nastanka defekta
- Smanjivanje škarta preko autonomnog obezbeđivanja kvaliteta
- Primena 5 alata za autonomno obezbeđenje kvaliteta

08

LEAN & KAIZEN

LEAN AUDIT

185. LEAN audit sa Planom poboljšanja

LEAN audit sastoji se od sledećih koraka:

- Priprema
- Analiza
- Prezentacija
- Radionica sa Planom poboljšanja

Priprema podrazumeva analizu 30-ak ključnih fabričkičkih izveštaja (organizacija, troškovi, prodaja, zalihe, investicije, KPI, škartovi, itd). Analiza izveštaja radi se kod nas. Ovaj deo traje 1 dan.

Sledeći korak je analiza koji se odvija kod klijenta i sastoji se od nekoliko aktivnosti:

- Obilazak fabrike
- Upoznavanje fabrike: proizvodi, procesi, mašine, ljudi
- Intervju sa top menadžmentom kompanije
- Intervju sa direktorom proizvodnje
- Intervju sa zaposlenima iz fabrike - proizvodnja, održavanje, logistika
- Detaljno prolaženje kroz LEAN upitnik od 112 pitanja

Ovaj deo traje 2 dana.

Nakon audita pripremamo prezentaciju. Prezentacija ima 100-ak strana, sa konkretnim Planom poboljšanja. Ovaj deo traje 1 dan.

Poslednji korak je radionica sa top menadžmentom. Na radionici prolazimo detaljno sve šanse za poboljšanje, i definišemo Plan poboljšanja za fabriku. Ovaj deo traje 1 dan.

LEAN SISTEM

186. Lean & Kaizen Foundation 1

Kaizen metodologija

- Šta je Kaizen i Lean ?
- Kako promeniti kulturu?
- kaizen pristup
- Strateški pristup kulturi neprekidnih poboljšanja

7 gubitaka (MUDA)

- Kako odvojiti Value Added (VA) od Non-Value Added (NVA)?
- Tri vrste gubitaka: MUDA, MURA, MURI
- Sedam vrsta gubitaka: T.I.M.W.O.O.D.
- Prepoznavanje gubitaka

Uređenje radnog prostora 5S

- Uređivanje radnog mesta
- Primena red tag tehnike – eliminisanje nepotrebnih predmeta
- Standardizacija – pravljenje ček liste, auditi
- Vizuelizacija

Shop Floor Management

- Uloga vođe tima
- Dnevne table
- Vizuelno upravljanje

3C metodologija

- 3 koraka za rešavanje problema
- Struktuisano rešavanje problema
- Primena alata za rešavanje problema

TPM

- TPM kuća
- Autonomno i planirano održavanje
- OEE proračun

Gemba

- Grupni odlazak u Gembu
- Rad sa ljudima
- Eliminacija gubitaka
- Pronalaženje mogućnosti za poboljšanja
- Definisanje akcionog plana
- Preduzimanje konkretnih akcija

187. Lean & Kaizen Foundation 2

Kaizen alati

- Negativne paradigme
- Alat za nivelisanje resursa (Heijunka)
- Kako eliminisati nastanak defekta (Jidoka i Poka Yoke)
- Sistem za stvaranje toka u proizvodnji (Kanban)
- Alat za brzu zamenu alata (S.M.E.D)
- Alati za stvaranje toka i smanjenje zaliha (Just In Time, Supermarket, Mizusumashi)
- Sistem za davanje sugestija i motivisanje zaposlenih (Employee Suggestion System ESS)

QCD model

- Total Flow Management (TFM) – unapređenje toka materijala i informacija
- Total Productive Maintenance (TPM) – unapređenje efikasnosti mašina
- Total Quality Management (TQM) – unapređenje kvaliteta
- Total Service Management (TSM) – unapređenje ostalih usluga u kompanijama

Value Stream Mapping (VSM)

- Razumevanje VSM
- Kako odvojiti Value Added (VA) od Non-Value Added (NVA)?
- Prepoznavanje gubitaka
- Mapiranje toka vrednosti
- VSM kao metod za snimanje trenutnog stanja

- kompanije odnosno procesa
- Pravljenje budućeg stanja

188. Lean for Office

5S i gubici u kancelariji

- Prepoznavanje Value Added (VA) i Non-Value Added (NVA) u kancelariji
- Uređenje radnog prostora
- Red tag tehnika – odvajanje nepotrebnih predmeta
- Tehnike za bolju organizaciju posla – To Do lista, personalni kanban
- Standardizacija rada, ček liste

5S u IT-ju

- Primena 5S na računarima
- Uređenje elektronskih podataka
- Sistematizacija podataka
- Pravljenje strukture, definisanje standarda za označavanje

Employee Sugestion System (ESS)

- Stvaranje sistema sugestija
- Motivisanje zaposlenih
- Tehnike davanja predloga
- Rešavanje problema primenom ESS
- Povratna informacija o predlozima

Daily kaizen

- Transparentnost podataka svim zaposlenima
- Vođenje sastanaka
- Svakodnevni sastanci o ciljevima i dnevnim planovima
- Daliy kaizen table – grupisanje podataka i predstavljanje istih zaposlenima na jasan i jednostavan način

Gemba

- Grupni odlazak u Gembu
- Rad sa ljudima
- Eliminacija gubitaka
- Pronalaženje mogućnosti za poboljšanje
- Definisanje akcionog plana
- Preduzimanje konkretnih akcija

189. Lean Six Sigma (LSS)

Lean

- Šta je Lean metodologija i zašto je bitno da se implementira?
- Koje su uloge i ciljevi Lean-a?
- Kako pomoću Lean-a unaprediti procese?
- Osnovne sličnosti Lean-a i kaizena

Projekat Six Sigma

- Definisanje projekta
- Pravljenje rasporeda i definisanje roka za realizaciju projekta
- Cilj, alati, parametri za implementaciju 6 sigma
- Elementi 6 sigma projekta

- Kriterijumi izbora za projekat
- Uloge i odgovornosti
- Metode za unapređenje procesa
- Faze 6 sigma projekta (D - definisanje, M - merenje, A - analiza, I – implementacija, C – kontrola)

Alati Six Sigme

- Osnovni alati 6 sigme
- Glas kupca – prikaz Kano modela, prepoznavanje zahteva tržišta
- FMEA – analiza i procena rizika, postavljanje pitanja
- Mapiranje toka vrednosti i određivanje trenutnog stanja
- Išikava – određivanje uzorka nastanka problema
- Korišćenje grafikona za prikaz podataka i praćenje toka projekta
- Kontrolne karte – definisanje granica, kolika su odstupanja moguća
- Pravljenje cost-benefit analize
- QC dijagrami

190. Foundation for Gemba teams

Osnove kaizena

- Upoznavanje sa osnovama i istorijom kaizena
- Promena svesti ljudi u Gembi
- 5 kaizen principa

Gubici

- 3MU metode za podelu gubitaka
- 7 vrsta gubitaka sa kojima se kompanije susreću
- Metodi za eliminaciju gubitaka

Kaizen Change Management (KCM)

- Upoznavanje sa Kaizen Change Management-om
- Upoznavanje sa alatom 5S – metod za uređivanje radnog prostora
- Daily kaizen
- Leader kaizen
- Breakthrough kaizen
- Support kaizen

Vizuelni menadžment

- Upotreba vizuelnog menadžmenta
- Alati koji se koriste za vizuelni menadžment
- Bitnost i značaj vizuelnog menadžmenta – obaveštenja, upozorenja, uputstva, naredbe...
- Praktičnost vizuelnog menadžmenta

Gemba

- Poseta Gembi i nalaženje mogućnosti za poboljšanja
- Rad sa ljudima
- Implementacija predloga za poboljšanja
- Obeležavanje i uređivanje radnog prostora
- Održavanje i unapređenje radnog prostora

191. Identifikacija i eliminacija gubitaka (MUDA)

Kaizen metodologija

- Upoznavanje sa osnovama i istorijom kaizena
- Promena svesti ljudi u Gembi
- 5 kaizen principa

Predstavljenje 3MU gubitaka

- Definisanje Value Added (VA) i Non-Value Added (NVA) u Gembi
- Kako eliminisati MUDA?
- Kako eliminisati MURI?
- Kako eliminisati MURA?

Kobetsu kaizen

- Metodologija nalaženja problema u Gembi
- Analiza i rešavanje problema
- Pravilno korišćenje Išikava dijagrama
- Prikazivanje rezultata na tablama
- Upravljanje rezultatima
- Korišćenje A3 formata za zapisivanje podataka

3C metodologija

- Korišćenje 3C alata za rešavanje problema u Gembi
- Analiza i praćenje rada na rešavanju problema
- Komunikacija pomoću rezultata

192. Kaizen u logistici

Interni logistički tok

- Value Stream Mapping (VSM)
- Špageti dijagram
- Kanban
- Mizusumashi
- Supermarket
- Ujednačavanje
- Pull planiranje

Proizvodni tok

- One piece flow
- Standardan rad
- Dizajniranje linije i raspored

Eksterni logistički tok

- Definisanje rasporeda
- Dizajn magacina
- Rutiranje
- Stvaranje efikasnog toka
- Reverzna logistika

QCD MODEL

193. Total Productive Maintenance 1

Uvod u TPM

- Istorijat TPM-a

- 5 kaizen principa
- Total Productive Maintenance model

Gubici

- Prepoznavanje gubitaka u proizvodnji
- Prepoznavanje gubitaka kod mašina
- OEE za mašine u proizvodnji
- Vođenje evidencije za OEE i gubitke

Alati u TPM-u

- Kobetsu kaizen alat za nalaženje i rešavanje problema
- Autonomno i planirano održavanje mašina
- Rad sa ljudima oko održavanja mašina

Gemba

- Traženje mogućnosti za poboljšanja sa zaposlenima
- Pravljenje akcionog plana za izpunjenje zadataka
- Računanje OEE za mašine
- Analiza i prikazivanje rezultata rada mašina

194. Total Productive Maintenance 2

Veštine i znanja operatera

- Podela uloga za sektor održavanja i proizvodnje
- Definisanje matrice veština

Autonomno održavanje

- 7 Koraka autonomnog održavanja
- Prenosjenje znanja na operatere
- Alati za autonomno održavanje (ček lista, obuka, standardizacija, otklanjanje izvora kontaminacije)

Planirano održavanje

- 7 koraka planiranog održavanja
- Klasifikacija mašina
- Sistem planiranog održavanja
- Proračun OEE, MTBF, MTTR

SMED

- Smanjenje trajanja zamene alata kroz SMED

195. Total Flow Management

Quality Cost Delivery (QCD) model

- Glavni delovi i uloga modela
- Ciljevi QCD modela
- Parametri modela (Q – kvalitet, C – troškovi, D – isporuka)
- Šta je TFM, koji su ciljevi TFM i gde se može implementirati?

Interni logistički tok

- Efekat biča u lancima snabdevanja
- Dizajniranje rasporeda i linije
- Pravljenje Spaghetti dijagrama i standardizovanje rada
- Primena jeftine automatizacije
- Prelazak sa Push na Pull sistema
- Primena JIT (Just In Time) i supermarketa
- Nivelisanje proizvodnje - Heijunka

Eksterni logistički tok

- Poboljšanje usluge kupcima
- Maksimiziranje tačnosti isporuke
- Potpuno stvaranje Pull proizvodnje
- Minimiziranje zaliha
- Ulazni i izlazni tokovi
- Pull planiranje logistike: „Prodaj jedan, kupi jedan“
- Eliminisanje MUDA u lancu snabdevanja

196. Total Quality Management

Kvalitet

- Quality Cost Delivery (QCD) model
- Ciljevi i parametri QCD modela (Q - kvalitet, C - troškovi, D – isporuka)
- Bitnost ugrađivanja kvaliteta tokom celog procesa, u svaku operaciju
- Šta je TQM, koji su ciljevi TQM i gde se može implementirati?

Standardizacija i SDCA

- Prepoznavanje svih vrsta troškova – ledeni breg troškova
- Bitnost odlaska u Gembu i rešavanja problema na osnovu konkretnih podataka
- Standardizacija procesa
- Primena SDCA i PDCA ciklusa – kao važna komponenta da bi se u proizvodnji zadržala poboljšanja
- Vizuelizacija standardnih pobljšanja, na jednostavan i jasan način

Rešavanje problema

- 3C – metodologija za rešavanje problema
- Struktuisano rešavanje problema kroz 9 koraka
- Potvrđivanje dobijenih rezultata i standardizacija

Autonomno obezbeđenje kvaliteta

- Izolacija defekata – kroz posmatranje „Svako sledeći u procesu je kupac!“
- Primena alata za obezbeđenje kvaliteta (Standardi, autokontrola, Poka Yoke, Jidoka, SPC)
- Bitnost definisanja granica odstupanja
- Pravljenje matrice autonomnog obezbeđenja kvaliteta

Six sigma alati

- Obezbeđenje Nula defekata
- Cilj, alati, parametri za implementaciju 6 sigme
- Faze 6 sigma projekta
- Alati 6 sigme: Kano model, FMEA, cost-benefit analiza, kontrolne karte, DOE, QC dijagrami...

197. Total Service Management

Tok informacija

- Mapiranje toka informacija
- Standardan rad u kancelariji
- Dizajniranje procesa (toka procesa)

- Brza i jeftina automatizacija

Logistički tok

- Šta je supermarket znanja?
- Eliminisanje gubitaka
- Brzina toka
- Pull planiranje u kancelariji

Unapređenje kvaliteta u kancelarijama

- Strukturirano rešavanje problema
- Kontrola kvaliteta u uslugama
- Matrica autonomnog obezbeđenja kvaliteta
- Sredstva autonomnog obezbeđenja kvaliteta

Iskustvo korisnika

- Mapiranje zadovoljstva korisnika
- Dizajniranje korisničkog okruženja
- Poboljšanje komunikacije sa korisnicima
- Customer Follow-Up

198. Total Environment Management

Mapiranje i merenje

- Ekološko poslovanje je dobro poslovanje
- Pronalaženje 5 najznačajnijih opasnosti
- Ekološko mapiranje toka vrednosti
- Audit potrošnje energije

Minimiziranje 5 najznačajnijih ekoloških opasnosti

- Minimiziranje 5 ekoloških opasnosti
- Ušteda energije

Neutralizacija: postati carbon neutral

- Neutralizacija 5 ekoloških opasnosti
- Plantaža drveća
- Iskorišćenje kišnice
- Pošumljavanje

Zalihe i transport

- Strateško upravljanje zalihama
- Veći obrt zaliha
- Smanjenje troškova transporta

Razvijanje za dobavljače

- Uspostavljanje dugogodišnje saradnje sa dobavljačima
- Razumevanje strukture troškova prema dobavljačima
- Podrška dobavljačima implementacijom kaizen Biznis sistema

199. Sedam QC alata

Kvalitet

- Uloga kvaliteta u jednoj organizaciji
- Predstavljanje glavnih troškova upravljanja kvaliteta
- Bitnost ugrađivanja kvaliteta tokom celog procesa, u svaku operaciju
- Prepoznavanje svih vrsta troškova – ledeni breg troškova

7 Quality Control alata

- Pareto – jednostavan način da se prikaže koji podaci su najvažniji

- Iškava – definisanje problema i pronalaženje glavnih uzroka problema
- Histogrami – prikaz podataka kroz Excel
- Pravljenje grafikona u Excel-u, bitnost transparentnosti podataka
- Kontrolne karte – definisanje granica i merenje odstupanja od definisanih granica
- Raspršeni dijagrami – praćenje zavisnosti među podacima
- Ček liste – način za stvaranje discipline i ispunjavanja zahtevanih zadataka

Novih 7 Quality Control alata

- Novih 7 QC alata
- Dijagram odnosa
- Matrični dijagram
- Matrični dijagram analize podataka
- Dijagram afiniteta
- PDPC (Process Decision Program Chart)
- Dijagram strelica
- Dijagram stabla
- Transparentnost podataka i jednostavan prikaz različitih vrsta podataka
- Primena novih 7 QC alata

200. Kako računati OEE u proizvodnji?

TPM (Total Productive Maintenance)

- Uvod u TPM
- Aktivnosti TPM
- Definisanje glavnih indikatora TPM-a

OEE (Overall Equipment Effectiveness)

- Predstavljanje pojma OEE
- Odnos OEE i glavnih gubitaka
- Proračun OEE

OEE u Excel-u

- Vizuelizacija OEE kroz grafikone
- Pravljenje baze za proračun OEE
- Automatizacija proračuna OEE
- Izveštaji OEE po mašinama / linijama

LEAN ALATI

201. 5S - Uređenje radnog prostora

Lean & Kaizen

- Promena kulture kroz Lean pristup
- KCM model – način za implementaciju kaizena
- 5 Lean principa
- Uočavanje i eliminacija gubitaka – TIMWOOD

S1 – Sortiranje & S2 – Sređivanje

- Uređivanje radnog mesta

- Primena red tag tehnike – eliminisanje nepotrebnih predmeta
- Pravljenje red tag zone i preduzimanje potrebnih akcija za predmete koji se nalaze u njoj
- Definisanje rasporeda radnih mesta
- Definisanje fiksog predmeta, količine i lokacije
- Vizuelizacija – obeležavanje pozicija
- Korišćenje horizontalne i vertikalne signalizacije

S3 – Sjaj, S4 – Standardizacija & S5 – Samodisciplina

- Standardizacija radnih mesta
- Stvaranje jasnih i jednoobraznih standarda za celu kompaniju
- Pravljenje 3S i 5S ček listi
- Definisanje plana 5S
- Motivacija zaposlenih
- Promena svesti zaposlenih
- Rad u Gembi kroz praktičan rad
- Praćenje ostvarenih rezultata 5S kroz audite
- Vizuelizacija – standarda i ocena audita

202. 5S u kancelariji

Kaizen

- Promena kulture kroz kaizen pristup
- KCM model – način za implementaciju kaizena
- 5 kaizen principa
- Uočavanje i eliminacija gubitaka u kancelariji – T.I.M.W.O.O.D.
- Povećanje bezbednosti na radu
- Povećanje efikasnosti radnih jedinica

5S u kancelariji

- 5S projekat – određivanje prioriteta
- Izbacivanje nepotrebnih stvari iz kancelarije, primena red tag tehnike
- Definisanje fiksog predmeta, količine i lokacije za određeno radno mesto
- Određivanje liste predmeta koji trebaju da se nalaze na radnom mestu
- Pravljenje TO DO liste za dnevne aktivnosti
- Pravljenje personalnog kanbana

5S u IT-ju

- Primena 5S na računarima
- Brisanje nepotrebnih fajlova, čišćenje računara od virusa
- Definisanje jednoobraznog sistema označavanja fajlova i foldera u celoj organizaciji
- Primena softvera za jednostavnije organizovanje svakodnevnih aktivnosti

203. 5S za IT

Kaizen

- Promena kulture kroz kaizen pristup
- KCM model – način za implementaciju kaizena

- 5 kaizen principa
- Uočavanje i eliminacija gubitaka u kancelariji – TIMWOOD
- Povećanje bezbednosti na radu

5S u IT-u

- Primena 5S na računarima
- Brisanje nepotrebnih fajlova, eliminisanje duplikata, čišćenje računara od virusa
- Definisanje jednoobraznog sistema označavanja fajlova i foldera u celoj organizaciji
- Primena softvera za jednostavnije organizovanje svakodnevnih aktivnosti
- Definisanje logičnih celina, pravljenje foldera (po godinama, sadržaju, učestalosti korišćenja, procesima)
- Fizičko čišćenje računara, bitnost održavanja opreme
- Definisanje standarda za računare
- Vršenje audita, redovnih i iznenadnih

5S u kancelariji

- 5S projekat – određivanje prioriteta
- Izbacivanje nepotrebnih stvari iz kancelarije, primena red tag tehnike
- Definisanje fiksog predmeta, količine i lokacije za određeno radno mesto
- Određivanje liste predmeta koji treba da se nalaze na radnom mestu
- Pravljenje TO DO liste i personalnog kanbana za dnevne aktivnosti

204. 5S - kako pratiti 5S pokazatelje?

5S

- Predstavljanje 5S metodologije
- Prolazak kroz korake 5S
- Definisanje parametara za praćenje
- Pravljenje red tag kartica

Ček liste

- Pravljenje liste za red tagovanje
- Definisanje ček liste
- Pravljenje ček liste u Excelu

Audit

- Definisanje auditne liste
- Pravljenje liste u Excel-u
- Praćenje rezultata kroz Excel
- Predstavljanje rezultata
- Grafički prikaz ostvarenih rezultata

205. Autonomno obezbeđivanje kvaliteta

Kvalitet

- Uloga kvaliteta u jednoj organizaciji
- Predstavljanje glavnih troškova upravljanja kvalitetom
- Bitnost implementacije autonomnog kvaliteta tokom celog procesa, za svaku operaciju

- Prepoznavanje svih vrsta troškova – ledeni breg troškova
- Kako osigurati da se eliminišu greške i mogućnost nastanka defekta?

Autonomno obezbeđenje kvaliteta

- Šta je matrica autonomnog obezbeđenja kvaliteta?
- Implementacija standarda kao alata za smanjenje grešaka
- Kako implementirati Jidoku?
- Kako primenom Poka Yoke sistema eliminisati mogućnost nastanka greške?
- Samodisciplina – kao način za obezbeđenje kvaliteta
- Obučavanje radnika da samostalno ugrađuju kvalitet u procese
- Statistička kontrola procesa (SPC)

206. D.M.A.I.C.

Uvod u D.M.A.I.C.

- Kako je definisan D.M.A.I.C.?
- Ciljevi D.M.A.I.C. alata koji dovode do rešavanja problema u proizvodnji
- Promena kulture i uključivanje zaposlenih

Upotreba D.M.A.I.C. metodologije

- Definisanje D.M.A.I.C.-a.
- Kako merimo rezultate preko D.M.A.I.C.-a?
- Kontrola i praćenje rezultata preko D.M.A.I.C. metode

Pronalaženje i rešavanje problema u kompaniji

- Kako koristiti Kobetsu kaizen u odnosu na D.M.A.I.C.?
- Upotreba Pareto dijagrama za analizu problema
- Iškava dijagram za nalaženje uzroka problema
- Analiza ciljeva u odnosu na trenutno stanje

3C metodologija

- Korišćenje 3C alata za rešavanje problema u Gembi
- Analiza i praćenje rada na rešavanju problema
- Komunikacija pomoću rezultata

207. Failure Mode & Effects Analysis (FMEA)

Upravljanje rizikom

- Rizik – pojmovi
- Vrste rizika u jednom preduzeću

Procena rizika

- Matrica rizika (kvantitativna i kvalitativna analiza)
- Analiza načina i efekata otkaza - Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)
- Izrada i primena plana odgovora na rizike

Proces

- Struktura procesa
- Flowchart
- Robustan dizajn
- Sposobnost procesa
- Statistička tolerancija

FMEA

- Tipovi FMEA
- Kvantitativna i kvalitativna FMEA
- Simulacija kroz primer primene FMEA
- Određivanje mera za smanjenje rizika
- Alati za rešavanje kritičnih tačaka
- Benefiti FMEA
- Multifunkcionalni tim

Veza FMEA-e sa alatima

- Standardizacija
- Išikava
- SPS alat
- PDCA
- Kontrolni plan

208. Just In Time

Uvod u Just In Time (JIT)

- Osnove za Just In Time
- Šta definiše Just In Time i koji su njegovi ciljevi?
- Koje pogodnosti donosi Just In Time?

Just In Time alati

- Šta je Poka Yoke sistem?
- Kako se koristi Kanban sistem?
- Kako implementirati SMED?
- Šta je Mizusumashi?
- Kako prepoznati gubitke i eliminisati ih preko JIT alata?

Poboljšanja uz Just In Time

- Rad sa ljudima
- Optimizacija proizvodnje
- Smanjenje i eliminisanje gubitaka
- Smanjenje i eliminisanje nepotrebnih zaliha

Implementacija Just In Time

- Planiranje takt time-a
- Planiranje cycle time-a
- Merenje i ujednačavanje procesa rada
- Pravljenje dijagrama kretanja materijala i zaposlenih
- Promena svesti zaposlenih

209. Kobetsu kaizen

Kobetsu kaizen

- Fokusirano rešavanj problema
- Metodologija nalaženja problema u Gembi
- Analiza i rešavanje problema
- Korišćenje A3 formata za zapisivanje podataka

Koraci Kobetsu kaizen-a

- Opis problema
- Definisanje trenutnog stanja
- Definisanje budućeg stanja
- Analiza uzroka problema
- Dfinisanje rešenje
- Impelenetacija

- Ažuriranja akcionog plan
- Standardizacija
- Poboljšanje

Praktičan primer

- Simulacija problema
- Rešavanje problema kroz 9 koraka

210. Kanban

Uvod u Total Flow Management

- Šta je Total Flow Management?
- Koji su ciljevi Total Flow Management-a?
- Gde se Total Flow Management može implementirati?

Kanban sistem

- Šta je Kanban?
- Koja je veza između Kanbana i Total Flow Management-a?
- Kako započeti implementaciju Total Flow Management-a uz Kanban sistem?
- Kako Kanban olakšava proizvodnju i smanjuje gubitke?

Just In Time i Heijunka

- Heijunka alat za nivelisanje proizvodnje
- Just In Time alat za pravovremenu proizvodnju
- Pravilno korišćenje alata nam omogućava lakšu i efikasniju implementaciju Kanbana
- Lakše dostizanje ciljeva pomoću Kanbana

Gemba

- Praćenje toka rada jedne linije u cilju pravilne implementacije Kanbana
- Uključivanje zaposlenih i promena svesti u Gembi
- Skraćivanje vremena pripreme i zamene alata (SMED)
- Proizvodnja bez zastoja i gubitaka

211. Kaizen Event

Kaizen Event

- Šta predstavlja kaizen Event?
- Definicije kaizen Event-a
- Ciljevi kaizen Event-a
- Koristi kaizen Event-a

Analiza postojećeg stanja i kreiranje budućeg stanja

- Određivanje ciljeva
- S.M.A.R.T. analiza
- Value stream mapping (VSM)
- Analiza postojećeg stanja
- Kreiranje budućeg stanja

Pronalaženje i rešavanje problema

- Korišćenje alata za nalaženje uzroka problema
- Rešavanje problema
- Definisanje akcionog plana
- Testiranje rešenja

Gemba

- Upotreba vizuelnog menadžmenta

- Pravljenje sistema sugestija za poboljšanje procesa i metoda rada
- Rad sa zaposlenima
- Promena svesti i pristupa rada u Gembi

212. Kata Coaching

Pojam Kata poboljšanja

- Koja je razlika između poboljšanja i Kata poboljšanja?
- Gde se Kata metodologija može koristiti?
- Koje su prednosti Kata poboljšanja u odnosu na klasična poboljšanja?

Kata Coaching

- Prednost u obučavanju zaposlenih za Kata poboljšanja
- Kako pratiti Kata poboljšanja?
- Šta znači biti Kata Coach?
- Koliko vremena je potrebno za dostizanje Kata poboljšanja?

Gemba

- Kata Coaching u svim sektorima kompanije
- Planiranje razvoja ljudi i procesa preko Kata metoda
- Kata Coaching kao metod za svakodjavna poboljšanja
- Kata Coaching kao metod za dugotrajna poboljšanja

213. Lean simulacije

Praktičan rad sa zaposlenima

- Kreativan i praktičan rad kroz Lean simulaciju
- Simulacija proizvodnje po fazama
- Komunikacija o problemima koji nastaju po završetku svake faze
- Stvaranje ideja o poboljšanju procesa
- Stvaranje timske duha

Simulacija 1

- Rad u haosu
- Stvaranje situacije brzih porudžbina
- Rad u neorganizovanoj sredini
- Uključivanje ljudi da budu timski igrači

Simulacija 2

- Timsko organizovan rad
- Planirana proizvodnja
- Raspodela ljudi prema kompetencijama
- Prepoznavanje lidera

Simulacija 3

- Rad prema Pull metodi
- Korišćenje Kanban alata za smanjenje procesa rada
- Eliminisanje nepotrebnih zaliha
- Optimizacija proizvodnje
- Optimizacija vremena zamene alata

Simulacija 4 i 5

- Korišćenje Kanbana i pull metode na pravi način
- Stvaranje Just In Time metodologije rada
- Rad tima bez zaliha i bez zastoja

- Proizvodnja bez škarta i defekta
- Zadovoljstvo kupaca

214. Poka Yoke

Pojam nastanka greške

- Određivanje kako nastaju greške
- Praćenje uzroka nastanka greške
- Analiza grešaka
- Defekti i problemi nastali kao posledica greške

Vrste Poka Yoke sistema

- Koraci Poka Yoke sistema
- Poka Yoke sistemi (kontakt, fiksna vrednost, pokret)
- Elementi Poka Yoke alata

Praktični primeri Poka Yoke sistema

- Prikaz različitih primera iz prakse

215. Problem Solving & Decision Making

Procena situacije

- Prepoznavanje osnovnih koraka u jednom procesu
- Osposobljavanje zaposlenih da prepoznaju prioritetne probleme
- Pravljenje tima
- Pravljenja plana rešavanja problema

Analiziranje problema

- Pronalaženje uzroka problema
- Analiziranje ključnih informacija u vezi problema
- Provera mogućih uzroka nastanka problema
- Pronalaženje pravog uzroka problema
- Razmatranje kakav uticaj mogu imati rešenja na celokupno poslovanje

Analiza odluka

- Definisanje svrhe i određivanje jasnih i merljivih ciljeva
- Evaluacija određenog broja alternativa i procena rizika prilikom donošenja odluka

Analiziranje potencijalnih problema

- Učenje zaposlenih da prepoznaju glavne pretnje pomoću dobro planiranih akcija
- Definisanje uzroka za svaki potencijalni problem i kako ih sprečiti
- Razmatranje specifičnih akcija i kako da se reaguje u tim situacijama

Analiziranje mogućih rešenja

- Procena koje sve benefite može da donese planirana akcija
- Razmatranje uzroka za svaku potencijalnu šansu

216. Root Cause Analysis

Analiziranje problema

- Pronalaženje uzroka problema

- Analiziranje ključnih informacija u vezi sa problemom
- Provera mogućih uzroka nastanka problema
- Pronalaženje pravog uzroka problema
- Razmatranje kakav uticaj mogu imati rešenja na celokupno poslovanje

Alati koji se koriste

- Išikava dijagram
- 5W2H
- 5Why
- Cost-benefit analiza
- Pareto dijagram
- Grafikoni
- Mind map
- Brainstorming

Koraci RCA

- Definisanje problema
- Razumevanje problema
- Identifikovanje mogućeg uzroka nastanka problema
- Sakupljanje podataka
- Analiza podataka

217. Sistem sugestija zaposlenih (ESS)

Veza kaizena i Sistema sugestija zaposlenih (ESS)

- Predstavljanje kaizena, njegove uloge u sistemu i bitnost za ESS
- Prikaz ideja kroz kaizen - sitne kontinualne promene i inovacije
- Zašto je bitan ESS u jednoj kompaniji?
- Definisanje koncepta ESS-a
- Grupisanje ideja u dve celine: ideje za povećanje prodaje i ideje za smanjenje troškova

Primena i vrste ESS

- Uticaj predloga na zaposlene (pull i push metod)
- Da li je bitan kvalitet ili kvantitet?
- Definisanje odgovorne osobe
- Pravljenje sistema ocenjivana predloga
- Standardizacija feedback-a
- Načini na koje zaposlenima može da se predstavi ESS

Nagrađivanje i motivacija zaposlenih

- Definisanje šta je dobar predlog
- Pravljenje kataloga nagrada
- Vizuelni prikaz podataka
- Nagrađivanje po različitim kriterijumima
- Različite dimenzije predloga i značenje novčanih nagrada

218. Structured Problem Solving (SPS)

Uvod

- Šta su problemi?
- Promena paradigme
- Različiti alati za SPS

- Struktuisano rešavanje problema kroz 9 koraka

9 koraka u A3 matrici

- Korak 1: Definisanje problema
- Korak 2: Analiza trenutnog stanja
- Korak 3: Definisanje budućeg stanja
- Korak 4: Traženje uzroka problema
- Korak 5: Pronalaženje rešenja
- Korak 6: Testiranje rešenja
- Korak 7: Provera i ažuriranje rešenja
- Korak 8: Standardizacija
- Korak 9. Kontrola i naučene lekcije

Primeri

- Primeri iz prakse
- Primeri polaznika treninga

219. Standardizacija

Kvalitet

- Uloga kvaliteta u jednoj organizaciji
- Predstavljanje glavnih troškova upravljanja kvaliteta
- Bitnost ugrađivanja kvaliteta tokom celog procesa, u svaku operaciju
- Prepoznavanje svih vrsta troškova – ledeni breg troškova
- Kako osigurati da se eliminišu greške i mogućnost nastanka defekta?

SDCA

- Koja je uloga standarda?
- Koje vrste standarda se definišu kroz kaizen?
- Zašto je bitno da standardi budu jasni, jednostavni, transparentni?
- Ko su učesnici prilikom pravljenja standarda?
- Implementacija standarda kroz PDCA i SDCA cikluse

Standardizacija

- Bitnost standardizacije rada
- Koliko radne instrukcije pomažu da se rad kvalitetnije i brže obavlja?
- Vršenje audita kao jedan od načina da se obezbedi standard

220. SMED (Single-minute Exchange Of Die)

Uvod u SMED

- Šta je SMED?
- Kako implementirati SMED?
- Gde se može koristiti SMED?

Koraci SMED-a

- Snimanje postojećeg stanja
- Snimanje internog rada
- Snimanje eksternog rada
- Smanjenje internog i eksternog rada

Impelementacija i poboljšanja uz SMED

- Mapiranje posla (šta je standardan rad?)

- Kako se vrši implementacija poboljšanja?
- Šta su kartice poboljšanja?
- Proračun koristi od SMED-a

Gemba:

- Standardizacija rada pomoću SMED alata
- Implementacija poboljšanja pomoću SMED-a
- Rad sa zaposlenima, u cilju povećanja svesti i promene kulture
- Smanjenje vremena pripreme rada u proizvodnji

221. Špageti dijagram

Proučavanje rasporeda na radnom mestu

- Analiza postojećeg stanja
- Definisanje procesa
- Definisanje aktivnosti

Špageti dijagram

- Prikaz trenutnog stanja
- Definisanje parametara za praćenje
- Analiza i optimizacija trenutnog stanja
- Određivanje i eliminisanje nepotrebnih kretanja
- Nacrt novog stanja
- Proračun ušteda dobijenih novim stanjem

222. Vizuelni menadžment

Lean i uloga vizuelnog menadžmenta

- Lean pristup
- 5 Lean principa
- Šta prikazati vizuelnim menadžmentom?
- Koje su glavne uloge i ciljevi vizuelnog menadžmenta

Alati vizuelnog menadžmenta

- Uloga tabli za deljenje informacija i bolju komunikaciju
- Boja kao alat za lakše snalaženje i brže ulaženje u proces
- Bitnost prikazivanja dobre prakse i ostvarenih rezultata

- Vizuelna uputstva
- Gemba šetnja kao alat vizuelnog menadžmenta za otkrivanje mesta nastanka
- Kamishibai kartice – način na koji vizuelno može da se prati da li je određena aktivnost završena ili ne
- Andon – praćenje stanja mašina
- Poka Yoke – metoda za predupređenje grešaka

Standardi

- Koja je uloga standarda?
- Zašto je bitno da standardi budu jasni, jednostavni, transparentni?
- Ko su učesnici prilikom pravljenja standarda?
- Implementacija standarda kroz PDCA i SDCA cikluse

223. Value Stream Mapping

Početak Value Stream Mappinga (VSM)

- Definisanje projekta
- Definisanje tima
- Određivanje uloga u timu

Mapiranje trenutnog stanja

- Prikupljanje informacija
- VA / NVA aktivnosti
- Parametri VSM (CT, LT, TT...)
- Informacioni tok
- Materijalni tok
- Pomoćni alati mapiranja (Špageti, Pareto, Layout...)

Mapiranje budućeg stanja

- Uočavanje uskih grla
- Mapa budućeg stanja
- Kanban
- Supermarket
- Nivelisanje
- Veličina serije
- Implementacija
- Standardizacija

09

LEAN SIX SIGMA (LSS) SERTIFIKACIJA



224. Lean Six Sigma Yellow Belt (LSS YB)

Organizacija

- LSS YB traje 4 dana i sastoji se od 2 treninga po 2 dana
- Nije potrebno prethodno znanje iz Lean-a
- Testiranje na kraju obuke

Kaizen i Lean pristup

- Šta je Kaizen, a šta Lean?
- Kako promeniti kulturu?
- Istorija Lean-a
- Definisanje osnovnih principa i uloga Lean-a
- Kako odvojiti Value added (VA) od Non-value added (NVA)?
- Sedam vrsta gubitaka: T.I.M.W.O.O.D.
- Alati za smanjene gubitaka
- Uređivanje radnog mesta (5S)

Six Sigma projekat

- Lean i Six Sigma
- Definisanje osnovnih principa i uloga Six Sigme
- Koristi implementacije Six Sigma
- D.M.A.I.C. metodologija

Lean alati

- Išikava dijagram
- Pareto dijagram
- 5S – alat za uređenje radnog prostora
- Kako eliminisati nastanak defekta - Jidoka i Poka Yoke
- SMED – alat za brzu zamenu alata i bez gubitaka
- Vizuelni menadžment

Vođenje ljudi u pogonima

- Ciljevi za tim lidere
- Stvaranje vođa timova i vođa grupa
- Vođenje sastanaka pred tablama učinaka
- Upravljanje ljudima i informacijama preko tabli učinaka

225. Lean Six Sigma Green Belt (LSS GB)

Organizacija

- Gemba šetnja: 1 dan
- Trening: 6 dana
- Mentoring: 2 dana
- Sertifikacija: 1 dan
- Pismeni test
- Projekat LSS GB

Six Sigma projekat

- Osposobljavanje za osnovne alate D.M.A.I.C. projekta
- Razumevanje ko su stejkholderi i definisanje SIPOC-a
- Osnovno upravljanje projektima – definisanje ciljeva
- Razumevanje VOC-a (Voice of the Customer) i CTQ-u (Critical to Quality)
- Prepoznavanje osnovnih delova projekta
- Planiranje projekata

D.M.A.I.C. metodologija

- Definisanje i izbor problema koji će se rešavati (*define*)
- Merenje i prikupljanje podataka (*measure*)

- Analiziranje prikupljenih podataka (*analyse*)
- Implementacija poboljšanja (*improve*)
- Vršenje kontrole (*control*)

Soft Skills

- Faze razvoja tima
- Uloge u timu
- Interaktivna komunikacija i postavljanje pitanja
- Davanje feedback-a
- Pravila za kritiku
- Pravila za pohvalu
- Konflikt kao mogućnost i kao pretnja
- Moć saradnje i kako doći do win-win rešenja

Lean Six Sigma alati

- Išikava dijagram
- Analiza procesa (VSM, Flowchart, Struktura procesa)
- Pareto dijagram
- Kontrolne karte
- Eksperimentalni dizajn (DOE)
- PIVOT analiza
- Alati za donošenje odluka
- Sposobnost i tačnost procesa (Cp i Cpk)
- Single Minute Exchange of Die (SMED)
- Total Productive Maintenance (TPM)

226. Lean Six Sigma Black Belt (LSS BB)

Organizacija

- Gemba šetnja: 1 dan
- Trening: 10 dana
- Mentoring: 4 dana
- Sertifikacija: 1 dan
- Pismeni test
- Projekat LSS BB

Definisanje Six Sigma projekta

- Ciljevi organizacije
- Glavni KPI za kompaniju (ROCE) odnosno za projekat (NPV i IRR)
- Strateški alati (Hoshin Kanri, SWOT, Kano model)
- Analiza stejkholdera
- Odabir Six Sigma projekta

Razvoj i dinamika tima

- Razvoj i dinamika
- Uloge i obaveze članova tima
- Alati za vođenje timova

Upravljanje projektima

- Definisanje redosleda izvođenja tačaka projekta
- Alati za upravljanje i planiranje
- Alati za praćenja projekta
- Dokumentacija o projektu
- Analiza rizika - Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

Merenje i analiziranje

- Alati mernog sistema
- Provera pouzdanosti mernog sistema

- Sposobnost procesa
- Analiza uzroka problema - Root Cause Analysis (RCA)
- Mapa toka stvaranja vrednosti
- Deskriptivna statistika
- Regresiona analiza
- Testiranje hipoteza pomoću različitih statističkih testova

Kontrolisanje i poboljšanje

- Lean alati
- Eksperimentalni dizajn (DOE)

- Statistička kontrola procesa - Statistical Process Control (SPC)
- Cost-benefit analiza
- Pravljenje procesa i pregled pisane dokumentacije
- Radne instrukcije – One Point Lesson
- Kratkoročni i dugoročni termini procesa - pomeranje vrednosti sigme
- Korišćenje PDCA ciklusa

10

UPRAVLJANJE PROJEKTIMA



227. Upravljanje projektima po PMI metodologiji

Osnove upravljanja projektima

- Karakteristike projekata
- Ključni učesnici na projektu
- Uloga projekt menadžera

Project Management Institute (PMI) metodologija

- Životni ciklus projekta
- Faze u projektu
- 10 oblasti znanja po PMI-u

#1: Celina projekta

- Definisanje ciljeva, ključnih isporuka i ograničenja projekta
- Izrada projektne povelje sa jasnim opisom obima, vremena i budžeta
- Uspostavljanje neophodne strukture i odgovornosti na projektu

#2: Opseg projekta

- Identifikacija i dokumentovanje projektnih zahteva
- Kreiranje hijerarhijske strukture radnih paketa (WBS)
- Definisanje kriterijuma prihvatanja za isporučene rezultate

#3: Vreme

- Razrada projektnih aktivnosti i određivanje njihovog redosleda
- Procena trajanja aktivnosti i definisanje kritičnog puta
- Izrada i ažuriranje projektnog rasporeda

#4: Resursi

- Identifikacija potrebnih resursa i plan njihovog angažovanja
- Definisanje uloga i odgovornosti članova tima
- Razvoj tima kroz dodelu zadataka i podsticanje saradnje

#5: Rizik

- Identifikacija potencijalnih rizika i procena njihovog uticaja
- Razvoj strategija za izbegavanje, ublažavanje ili prihvatanje rizika
- Praćenje rizika tokom trajanja projekta i reagovanje na promene

#6: Troškovi

- Definisanje strategije upravljanja troškovima i budžetom
- Procena troškova aktivnosti, resursa i materijala
- Kontrola troškova kroz praćenje odstupanja od planiranog budžeta

#7: Kvalitet

- Izrada plana kvaliteta sa definisanim standardima i kriterijumima
- Sprovođenje testiranja, merenja i inspekcija radi provere kvaliteta
- Verifikacija izlaza projekta i dokumentovanje rezultata

#8: Nabavka

- Planiranje nabavki i definisanje kriterijuma za dobavljače
- Priprema, sprovođenje i praćenje ugovora sa

dobavljačima

- Kontrola isporuka i upravljanje promenama u ugovornim obavezama

#9: Komunikacija

- Izrada komunikacionog plana sa jasno definisanim kanalima i učesnicima
- Kreiranje i distribucija redovnih izveštaja o statusu projekta
- Organizovanje sastanaka radi praćenja napretka i rešavanja problema

#10: Stejholderi

- Identifikacija ključnih stejholdera i analiza njihovih očekivanja
- Izrada plana za upravljanje stejholderima i obezbeđivanje podrške
- Održavanje redovne komunikacije i angažovanje stejholdera tokom projekta

228. Vođenje ljudi na projektima

Vođenje u projektnom menadžmentu

- Projektni menadžment
- Zrelost ljudi na projektu
- Stilovi vođenja projektnog tima
- Koraci u primeni situacionog vođenja

Projektni tim

- Razlika između grupe i tima
- Postavljanje projektnih ciljeva
- 5 faza u radu projektnog tima
- Intervencije projektnog menadžera
- Uloge u timu
- Donošenje timskih odluka

Motivacija projektnog tima

- Teorija 2 faktora
- Piramida potreba
- Smer motivacije

Komunikacija u projektnom timu

- Deljenje informacija na projektu
- Delegiranje zadataka i odgovornosti
- Asertivna komunikacija
- Davanje povratne informacije
- Strategije za upravljanje konfliktima na projektu

229. Cost management za projekte

Cost management

- Specifičnosti projektnog controllinga i cost management-a
- Ciljevi, planiranje i kontrola
- Odnos menadžera projekta i controllera
- Principi upravljanja troškovima (costs) i vremenom (time)

Troškovi

- Razlika između odliva, troškova i ukalkulisanih troškova

- Varijabilni i fiksni troškovi
- Direktni i indirektni troškovi
- Ključni pojmovi kod cost managementa na projektu
- PV (Planned Value) – Planirana vrednost
- EV (Earned Value) – Zaslužena vrednost
- AC (Actual Cost) – Stvarni trošak
- BAC (Budget at Completion) – Budžet po završetku
- FC (Forecast) – Predviđeni završni trošak
- Varijanse (PV vs EV vs AC, BAC vs FC)
- Formiranje cost centara
- Vođenje time sheet-ova za interne troškove
- Računanje cene časa rada cost centra

Vremenska komponenta projekata

- Stepen završenosti projekta (Percentage Of Completion)
- Tri načina računice PoC
- Vremensko razgraničenje prihoda i troškova preko PoC
- Alokacija vremena utrošenog na projekat
- Vremenske varijanse (SV, SPI)
- Šta je isplativije – interni radnici ili podizvođači?

Izveštavanje

- Kreiranje izveštaja o troškovima projekta
- Analiza izveštaja i davanje preporuka menadžmentu
- KPI-evi u projektima

11

B2B PRODAJA



PRODAJNI AUDIT

230. SALES audit sa Planom poboljšanja

SALES audit sastoji se od 4 koraka:

- Kancelarijska analiza
- Terenska analiza
- Izveštaj
- Radionica sa menadžmentom sa Planom poboljšanja

#1 Kancelarijska analiza

Ova analiza podrazumeva analizu 30-ak ključnih prodajnih izveštaja - prodaja po proizvodima, kupcima, regionima, kanalima prodaje, planovi poseta, KPI, opisi radnih mesta, itd. Analiza izveštaja radi se kod nas. Ovaj deo traje 1 dan.

#2 Terenska analiza

Sledeći korak je terenska analiza koji se odvija kod klijenta i sastoji se od nekoliko aktivnosti:

- Obilazak kompanije
- Upoznavanje sektora prodaje: proizvodi, kupci, procesi, prodavci
- Zajednički odlazak na teren sa prodavcima (*shadowing*)
- Intervju sa top menadžmentom kompanije
- Intervju sa direktorom prodaje
- Intervju sa prodavcima
- Detaljno prolaženje kroz Prodajni upitnik od 116 pitanja

Ovaj deo traje 4 dana.

Nakon audita pripremamo prezentaciju. Prezentacija ima 100-ak strana, sa konkretnim Planom poboljšanja koji ima 20 do 30 predloga za unapređenje prodaje. Ovaj deo traje 1 dan.

Poslednji korak je radionica sa direktorom prodaje i ključnim prodavcima. Na radionici prolazimo detaljno sve šanse za poboljšanje, i definišemo Plan poboljšanja za prodaju. Ovaj deo traje 1 dan.

VOĐENJE LJUDI U B2B PRODAJI©

CILJ

Program "VOĐENJE LJUDI U B2B PRODAJI©" ima za cilj osnaživanje menadžera prodaje, a posebno unapređenje liderskih veština u prodaji, povećanje prodajnih performansi i jačanje strateškog pristupa prodaji.

CILJNA GRUPA

Svi zaposleni koji se bave vođenjem ljudi u B2B prodaji: Supervizor prodaje, Tim lider prodaje, Menadžer prodaje, Sales menadžer, Regionalni menadžer prodaje, Business Development Manager, Key Account Manager (KAM),

National Sales Manager, Komercijalni direktor, Direktor prodaje, Head of Sales, Chief Sales Officer (CSO).

METODOLOGIJA

Program je kombinacija hard skills i soft skills. Program se sastoji od 6 delova, a naši konsultanti su sve vreme prisutni sa Vašim menadžerima prodaje. Mi se bavimo B2B prodajom 24 godine od 2001.godine i sve što vam prenosimo prvo primenjujemo kod sebe u B2B prodaji, a onda sa našim klijentima. Program je visoko specijalizovan za B2B prodaju, sa primerima, case study i simulacijama specifičnim za Vašu delatnost, kao i za Srbiju.

1. Analiza i prilagođavanje treninga. Svaki program prilagođavamo specifičnostima Vaše delatnosti i kompanije, kao i prethodnom znanju menadžera prodaje. Pre samog programa, provodimo vreme u analizi Vaših prodajnih izveštaja, organizacije i KPI, kao i u razgovoru sa menadžerima prodaje.

2. Trening, 6 modula po 2 dana. Menadžeri prolaze specijalizovane treninge. Treninzi se održavaju uživo, od 9:00 do 16:00h, u učionici ili online.

3. E-trening za samostalno učenje. Menadžeri prodaje imaju dodatnih 30h pristupa materijala za učenje 24/7 na našoj e-learning platformi.

4. Priručnik za B2B Menadžera prodaje / Domaći zadatak. Na kraju svakog treninga menadžer prodaje dobija domaći zadatak koji treba da uradi. Menadžer prodaje na kraju projekta ima svoj Prodajni priručnik sa skupom alata za rad u prodaji.

5.Coaching, mentoring i implementacija. Menadžer prodaje primenjuje znanje sa treninga i implementira ga u praksi. Naši konsultanti ga aktivno prate, mentorišu i pomažu mu da novo znanje primeni u praksi.

6. Prezentacija, testiranje i sertifikacija. Na kraju programa menadžer prodaje prezentuju novo znanje drugim menadžerima prodaje. Nakon usmenog i pismenog testiranja, menadžer prodaje dobija sertifikat i diplomu sa naše strane

SADRŽAJ

Postoji 6 glavnih treninga:

- Menadžer B2B prodaje
- Sales controlling
- B2B prodaja i pregovaranje
- Finansije, izveštavanje i AI za prodaju
- Liderstvo u prodaji
- Komunikacija i coaching u prodaji

231. Menadžer B2B prodaje

Specifičnosti B2B prodaje u odnosu na B2C prodaju

Uloga B2B menadžera prodaje

Hard skills (tehnička znanja)

- Postavljanje prodajnih ciljeva
- Prodajni portfolio i BCG matrica
- Planiranje kupaca
- Planiranje rezultata
- Planiranje aktivnosti
- Analiza konkurencije

Soft skills

- Liderstvo u prodaji
- Motivacija tima
- Komunikacione veštine
- Davanje fidbeka o rezultatima

Sales controlling i izveštavanje

232. Sales controlling

Sales controlling

- Uloga sales controllera
- Principi sales controllinga
- Alati sales controllera

Prodajna platforma

- Tržišna platforma
- Radna platforma
- Kupovna platforma

RAK planiranje u prodaji

- Planiranje rezultata
- Planiranje aktivnosti
- Planiranje kompetencija

Planiranje kupaca

- Kategorizacija kupaca
- ABC/123 matrica
- Planiranje rutinga
- Customer P&L i analiza profitabilnosti kupaca

Sales pipeline

- Koeficijenti transformacije
- Planiranje poseta
- Trošak prodajne posete

Efikasnost prodajnog tima

- Value Added (NA) i Non-Value Added (NVA)
- TO DO lista za prodavce
- Kontrola i korišćenje CRM-a

233. B2B prodaja i pregovaranje

Sedam koraka u prodajnom procesu

Kada se pojavljuje potreba za pregovorima u prodajnom procesu?

5 ključnih principa u pregovorima

- Variable u pregovorima
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA)
- "Crvena linija"
- Vrednost u pregovorima
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA)

4 ključna pravila u pregovorima

- Odvajanje ljudi od problema
- Fokus na interese, a ne na pozicije
- Opcije povoljne za obe strane
- Objektivni kriterijumi

Simulacije u pregovorima

234. Finansije, izveštavanje i AI za prodaju

Finansijski izveštaji za prodaju

- Bilans uspeh
- Bilans stanja

Finansijske odluke u prodaji

- Koji proizvod da prodajem (product mix i bottleneck)?
- Ako uložim u marketing, koliko moram da prodam (break-even point)?
- Ako dam popust, koliko moram dodatno da prodam (ISO contribution curve)?
- Kako da izračunam prodajnu cenu (target selling price)?

Finansijski KPI za praćenje

- Naplata: praćenje potraživanja od kupaca (DSO)
- Zalihe: praćenje obrta zaliha (DIO)

Izveštavanje u prodaji

AI i Data science u prodaji

- Upotreba ChatGPT u B2B prodaji
- Upotreba IT alata za analizu: Excel, SQL, PowerBI

235. Liderstvo u prodaji

Situaciono vođenje

- Uloga menadžera i uloga lidera
- Kako proceniti zrelost zaposlenih?
- Primena odgovarajućeg liderskog stila na prodavce
- Fleksibilnost u vođenju prodavaca
- Kako da razvijemo prodavce?
- Simulacija menadžerskih situacija

Motivacija zaposlenih

- Šta i kako motivisati prodavce?
- ŠTA: Herzberg, Maslov, ERG
- KAKO: Očekivanja, Pojačavanje, Pravednost, Postavljanje ciljeva

Stvaranje pobedničkog tima

- Pravila za funkcionisanje tima
- Uloge u timu
- Faze u razvoju tima
- Kako napraviti pobednički tim

236. Komunikacija i coaching u prodaji

- Komunikacija
- Komunikacioni model
- Filteri u komunikaciji
- Asertivna komunikacija
- Postavljanje pitanja
- Aktivno slušanje
- Davanje fidbeka prodavcima
- Davanje negativnog fidbeka (*konstruktivan fidbek*)
- Coaching (GROW i Tojota KATA coaching model)
- Davanje pozitivnog fidbeka (*pohvala*)
- Vođenje godišnjih razgovora
- Vođenje sastanaka
- Interni sastanci
- Zajedničke posete na terenu

B2B PRODAJNI KONSULTANT

237. Prodajne veštine 1: 7 koraka u prodaji

Uloga B2B prodavca

- Razlika između B2B i B2C prodaje
- 6 ključnih kompetencija vrhunskog B2B prodavca (znanje, veštine, stav, motivacija, IQ, EQ)
- R.A.K.P planiranje (Rezultati, Aktivnosti, Kompetencije, Prodajna platforma)
- Sales controlling u B2B prodaji
- Sedam koraka u prodaji

Korak 1: Priprema

- Ciljevi prodajne posete
- Informacije o kupcima: PKS Partner, LinkedIn, Gugl
- Mapa stejkholdera
- 10 uloga kod donošenja odluka (decision maker, gatekeeper, influencer, itd)
- Unošenje podataka u CRM
- Banka pitanja
- Korišćenje ChatGPT-a u B2B prodaji

Korak 2: Prvi kontakt sa kupcem

- DISC tipovi ličnosti kupaca i kako im se prilagoditi
- Neverbalna komunikacija (govor tela)
- Verbalna komunikacija (šta)
- Vokalna komunikacija (kako)

Korak 3: Potrebe

- Kako kontrolisati razgovor sa kupcem i otkrivati potrebe kupca?
- Levak tehnika vođenja razgovora
- Tehnike postavljanja pitanja
- Aktivno slušanje
- Prikupljanje činjenica i formiranje mišljenja

Korak 4: Prezentacija

- Šta kupci pamte tokom prezentacije?

- Prezentacija kompanije, prezentacija proizvoda/usluge
- Matrica za prezentaciju: Potrebe → Koristi → Svojstva

Korak 5: Prigovori

- Vrste prigovora u prodaji
- Tehnike rešavanja prigovora
- Baza odgovora na prigovore
- Rešavanje konflikata

Korak 6: Prodaja

- Kada (ne)koristimo tehnike zaključenja prodaje
- 15 tehnika zaključenja prodaje
- Up selling
- Cross selling
- Next step u prodaji

Korak 7: Post prodaja

- Analiza prodajne posete
- Naplata od kupca
- Obzidanje kupca

238. Prodajne veštine 2: Napredne tehnike

SPIN model prodajnog razgovora

- Zašto koristiti SPIN tehniku?
- Prednosti SPIN-a u B2B prodaji
- Razlika između SPIN-a i klasičnih prodajnih pristupa

Pitanja o trenutnoj situaciji (Situation)

- Prikupljanje ključnih informacija o trenutnom stanju kupca
- Analiza trenutnih izazova kupca

Problemska pitanja (Problem)

- Podsticanje kupca da otvoreno govori o potrebama
- Usmeravanje razgovora ka potrebama kupca bez izazivanja otpora

Pitanja dubljeg smisla (Implication)

- Razmatranje posledica kupčevog problema
- Povezivanje potreba kupca sa širim poslovnim posledicama
- Navođenje kupca da sam prepozna ozbiljnost problema

Pitanja isplativosti (Need Payoff)

- Vođenje kupca ka prepoznavanju koristi od rešenja
- Povezivanje benefita rešenja sa kupčevim ključnim potrebama
- Podsticanje kupca da vizualizuje pozitivan ishod

Simulacije

- Simulacije kroz SPIN model
- Analize simulacija
- Feedback

Tehnike zaključenja prodaje

- Kada i kako koristiti tehnike zaključenja prodaje
- Direktno zaključenje
- Vaga
- Minimiziranje cene
- Štene
- Slična situacija

- Predstojeći događaj
- Buđenje ega
- Pritisak
- Sekundarno pitanje
- Viši autoritet
- Precizno usmeravanje

239. Prodajne veštine 3: Prezentacija u prodaji

Prodajna prezentacija

- Priprema B2B prodajne prezentacije
- Ciljevi prezentacije
- Struktura prezentacije
- Vizuelizacija
 - Šta kupci pamte tokom prezentacije?
- Prezentacija kompanije, prezentacija proizvoda/usluge
- Matrica za prezentaciju: Potrebe → Koristi → Svojstva

Alati za B2B prodajnu prezentaciju

- ZEN prezentacija
- Storytelling
- Storyboard
- SCQP model
- PKS model
- Princip piramide Barbara Minto
- Korišćenje ChatGPT za prezentaciju

Komunikacione veštine

- Ostavljanje upečatljivog utiska na kupce
- Tehnike ostvarivanja uticaja na kupca
- Neverbalna komunikacija i govor tela tokom prezentacije
- Odgovori na prigovore

Pomoćne veštine

- Pravilno korišćenje audio i video opreme
- Tehnike za savladavanje treme i straha

240. Prodajne veštine 4: Prigovori u prodaji

Most poverenja sa kupcem

- Kako govoriti jezikom kupca
- Prepoznavanje načina razmišljanja kupca
- Uspešna komunikacija

Upravljanje otporom

- Razumevanje izvora otpora u prodaji
- Prepoznavanje emocionalnog i racionalnog otpora kupca
- Tehnike prevazilaženja otpora i vraćanja kontrole nad razgovorom

Neutralizacija prigovora

- Najčešći prigovori i izgovori
- Važnost ličnog stava
- Empatija
- Alati i tehnike za promenu negativnog stava kupca
- Pretvaranje zadovoljnog u prezadovoljnog kupca

Kontrola prodajnog razgovora

- Vladanje pitanjima i prigovorima kupca
- Levak tehnika postavljanja pitanja
- Usmeravanje razgovora i prigovora na željenu stranu

Baza prigovora

- Kreiranje baze prigovora
- Kreiranje baze odgovora na prigovore

Tehnike rešavanja prigovora

- Korišćenje tehnike empatija
- Korišćenje tehnike etiketiranja
- Pozitivno usmeravanje
- Korišćenje ChatGPT za kreiranje odgovora na prigovore

Cena

- Prezentacija cene u ponudi
- Najčešći prigovori na cenu
- Odgovori na prigovore oko cene
- Cenkanje

SPECIJALIZOVANI TRENINZI

241. Briga o klijentima

Osnovni principi brige o klijentima

- Šta znači kvalitetna briga o klijentima i zašto je važna
- Ključni faktori lojalnosti i zadovoljstva klijenata
- Kako se razlikovati od konkurencije kroz odličnu korisničku podršku

Razumevanje potreba i očekivanja klijenata

- Aktivno slušanje i postavljanje pravih pitanja
- Prepoznavanje tipova klijenata i prilagođavanje komunikacije
- Kako prevazići neizrečena očekivanja klijenata

Efikasna komunikacija sa klijentima

- Verbalna i neverbalna komunikacija u radu sa klijentima
- Profesionalna i jasna e-mail i telefonska komunikacija
- Kako izbeći nespozume i konflikte u komunikaciji

Rešavanje problema i upravljanje pritužbama

- Kako profesionalno odgovoriti na žalbe i negativne povratne informacije
- Koraci u rešavanju problema i povratak klijenta na pozitivan utisak
- Prevencija pritužbi kroz proaktivnu komunikaciju

Građenje dugoročnih odnosa sa klijentima

- Personalizacija pristupa i kreiranje pozitivnog iskustva
- Kako ostvariti emocionalnu povezanost sa klijentima
- Tehnike povećanja lojalnosti i preporuka klijenata

Upravljanje zahtevnim i teškim klijentima

- Kako smiriti nezadovoljnog klijenta i vratiti kontrolu nad situacijom
- Postavljanje granica i profesionalna asertivnost
- Tehnike smanjenja stresa u radu sa izazovnim klijentima

Merenje zadovoljstva i unapređenje korisničkog

iskustva

- Kako prikupljati i analizirati povratne informacije klijenata
- Ključni indikatori uspešnosti korisničke podrške
- Kontinuirano poboljšavanje procesa kroz feedback klijenata

242. Telefonska prodaja**Osnovni principi telefonske prodaje**

- Razumevanje ciljeva i procesa prodaje putem telefona
- Razlika između hladnih i toplih poziva
- Greške koje najčešće dovode do neuspeha u telefonskoj prodaji

Priprema za telefonski poziv

- Istraživanje i razumevanje potreba potencijalnog klijenta
- Kreiranje skripte i priprema ključnih argumenata
- Kako psihološki pripremiti sebe za uspešan poziv

Prvi utisak i uspostavljanje poverenja

- Tehnike otvaranja razgovora i hvatanje pažnje sagovornika
- Ton glasa, brzina govora i važnost pozitivne energije
- Kako brzo uspostaviti kredibilitet i autoritet u razgovoru

Postavljanje pravih pitanja i slušanje klijenta

- Tehnike aktivnog slušanja i prilagođavanje odgovora

- Otvorena i zatvorena pitanja za bolje razumevanje potreba
- Kako identifikovati signale kupovne namere

Predstavljanje ponude na ubedljiv način

- Prilagođavanje prezentacije proizvoda potrebama klijenta
- Upotreba storytelling-a u prodaji
- Kako istaknuti vrednost ponude, a ne samo cenu

Prevazilaženje prigovora i dilema klijenata

- Najčešći prigovori u telefonskoj prodaji i kako ih rešiti
- Tehnike obrade prigovora (reframing, potvrda, postavljanje pitanja)
- Kako održati kontrolu nad razgovorom i izbeći cenovne pregovore

Zaključivanje prodaje i dogovaranje sledećih koraka

- Tehnike zatvaranja prodaje preko telefona
- Kako dobiti potvrdu i preći sa interesa na akciju
- Dogovaranje sledećih koraka i postprodajna komunikacija

Praćenje i održavanje odnosa sa klijentima

- Kako koristiti CRM i vođenje beleški sa poziva
- Kada i kako ponovo kontaktirati klijente bez napadnosti
- Tehnike dugoročne izgradnje poverenja i lojalnosti

Upravljanje stresom i motivacija u telefonskoj prodaji

- Kako ostati motivisan uprkos odbijanjima
- Mentalna priprema za izazovne pozive
- Tehnike opuštanja i smanjenja stresa u radu sa klijentima

12

PREGOVARANJE

AKADEMIJA PREGOVARANJA

243. Pregovaranje 1: Principijelno pregovaranje

Pregovaranje

- Zašto pregovaramo?
- Holistički pristup pregovaranju
- Harvardski pristup pregovorima

5 ključnih principa u pregovorima

- Varijable u pregovorima
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA)
- “Crvena linija”
- Vrednost u pregovorima
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA)

4 ključna pravila u pregovorima

- Odvajanje ljudi od problema
- Fokus na interese, a ne na pozicije
- Opcije povoljne za obe strane
- Objektivni kriterijumi

Tipovi pregovarača

- Razlikovanje 4 tipa pregovarača
- Analiza sopstvenog tipa
- Kako pristupiti svakom tipu pregovarača?

Komunikacija

- Komunikacioni model
- Efektivno postavljanje pitanja
- Aktivno slušanje i kontrola procesa pregovora
- Uticaj emocija na pregovore
- Uticaj neverbalne komunikacije u pregovorima

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija
- Analize simulacija
- Feedback

244. Pregovaranje 2: Napredno pregovaranje

Napredne strategije pregovaranja

- Kreativno rešavanje problema
- Pregovaranje zasnovano na interesima
- Pregovaranje u kriznim situacijama

Taktičke veštine u pregovaranju

- Upravljanje dinamikom moći
- Taktike za stvaranje vrednosti
- Korišćenje tišine kao taktike
- Taktike za povećanje percepcije vrednosti

Komunikacione veštine za napredne pregovarače

- Složenija pitanja i odgovori
- Neverbalna komunikacija na visokom nivou
- Upravljanje grupnim pregovorima

Pregovarački alati

- Koncept principijelnog pregovaranja
- Napredni alati u pregovorima
- Razvijanje pregovaračkih scenarija

- Upotreba BATNA (Best Alternative to a Negotiated Agreement)
- Procena i upotreba ZOPA (Zone of Possible Agreement)

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija
- Analize simulacija
- Feedback

245. Pregovaranje 3: Pregovaranje oko cene

Pregovaranje oko cene

- Zašto pregovaramo o ceni?
- Psihologija cene
- Osnovni principi pregovaranja o ceni

Strategije za pregovaranje o ceni

- Priprema za pregovaranje o ceni
- Taktike snižavanja cene
- Tehnike povećanja vrednosti
- Kreativne metode za postizanje dogovora

Komunikacija u pregovoranju oko cene

- Veštine postavljanja pitanja
- Aktivno slušanje u pregovorima o ceni
- Uticaj neverbalne komunikacije
- Manipulacija glasom

Taktike u pregovoranju o ceni

- Anchoring (“Usidravanje cene”)
- “Cenkanje”
- Upravljanje tišinom
- Kalibrisana pitanja

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija
- Analize simulacija
- Feedback

246. Pregovaranje 4: Simulacije

Kompletan trening je baziran na posebno dizajniranim simulacijama za pregovaranje. Svaka simulacija traje 3h i sastoji se od tri dela: priprema polaznika, simulacija, debriefing moderatora. U toku dana moguće je da se urade 2 simulacije. Postoje različite vrste simulacija: pregovori oko cena i uslova, teški pregovori, agresivni pregovori, pregovori sa velikim KAM, pregovori više zainteresovanih strana, kompleksni pregovori, pregovori u nabavci. Simulacije se prilagođavaju svakoj kompaniji i delatnosti pojedinačno.

Priprema simulacija

- Priprema pregovaračkih scenarija
- Uloge i odgovornosti učesnika
- Postavljanje ciljeva i strategija

Simulacije

- Primena različitih pregovaračkih stilova
- Upotreba praktičnih pregovaračkih alata

- Pregovaranje u timu
- Sklapanje dogovora

Analiza simulacija

- Evaluacija pregovaračke simulacije
- Zajednička diskusija
- Feedback

Simulacije po delatnostima

Bankarstvo

- Pregovori sa korporativnim klijentom o investicionom kreditu
- Pregovori sa klijentom o refinansiranju postojećeg kredita
- Dogovor o depozitu kao osnovi za bolji tretman klijenta

Energetika

- Pregovori sa industrijskim klijentom o ugovoru za snabdevanje energijom
- Pregovori sa investitorima o ulaganju u solarne elektrane
- Dogovor sa lokalnim vlastima o postavljanju energetske objekata

Farmacija

- Pregovori sa bolnicom o dugoročnom snabdevanju lekovima
- Dogovor sa apotekama o prioritetnom plasmanu proizvoda
- Pregovori sa regulatornim telom o uslovima licenciranja novih proizvoda

FMCG distribucija

- Pregovori sa trgovinskim lancem o povoljnijim uslovima isporuke
- Dogovor sa restoranima o ekskluzivnoj isporuci pića
- Pregovori sa proizvođačem o uvodnim količinama novih proizvoda

FMCG proizvodnja

- Pregovori sa dobavljačem sirovina o stabilnim cenama
- Dogovor sa distributerom o ekskluzivnim pravima distribucije
- Dogovor sa supermarketom o lansiranju novog proizvoda

Građevinske mašine i oprema

- Pregovori sa dobavljačem o kupovini mašina
- Dogovor o dugoročnom iznajmljivanju građevinskih mašina
- Pregovori sa firmom o obuci zaposlenih za rukovanje novim mašinama

IT

- Pregovori sa klijentom o razvoju softvera po meri
- Dogovor sa cloud provajderom o skaliranju resursa
- Pregovori sa klijentom o SLA (Service Level Agreement) uslovima

Real estate

- Pregovori sa zakupcem o dugoročnom zakupu poslovnog prostora
- Dogovor sa investitorom o ekskluzivnoj prodaji nekretnina

- Pregovori sa građevinskom firmom o dodatnim radovima u zgradi

Telekomunikacija

- Pregovori sa korporativnim klijentom o migraciji sa konkurentske mreže
- Dogovor o ekskluzivnim uslovima za prodaju mobilnih uređaja
- Pregovori sa vlasnikom objekta o postavljanju bazne stanice

Osiguranje

- Pregovori sa kompanijom o kolektivnom osiguranju zaposlenih
- Dogovor sa klijentom o naknadi štete u spornom osiguranom slučaju
- Pregovori sa auto-servisima o uslovima saradnje

Maloprodaja

- Pregovori sa dobavljačem o cenama i rokovima isporuke
- Dogovor sa proizvođačem o pozicioniranju proizvoda na policama
- Pregovori sa konkurentskim lancem o međusobnom uvažavanju teritorija

SPECIJALIZOVANI TRENINZI

247. Pregovaranje u nabavci

Pregovaranje u nabavci

- Specifičnosti pregovora u nabavci
- Ključni ciljevi pregovaranja u nabavci
- Vrste pregovora u nabavci
- Kako se prodavci spremaju da pregovaraju sa nabavkom?

Principi pregovaranja u nabavci

- Varijable u nabavci
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA) u nabavci
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA) u nabavci

Pregovori sa dobavljačima

- Taktike za pregovaranje sa različitim tipovima dobavljača
- Dugoročno održavanje odnosa sa ključnim dobavljačima
- Pregovaranje o ceni
- Pregovaanje o uslovima nabavke

Taktike pregovaranja o ceni

- Anchoring (“Usidravanje cene”)
- “Cenkanje”
- Upravljanje tišinom
- Kalibrisana pitanja

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija u nabavci

- Analize simulacija
- Feedback

248. Pregovaranje u B2B prodaji

Pregovaranje u B2B prodaji

- Specifičnosti pregovora u B2B prodaji
- Ključni ciljevi pregovaranja u B2B prodaji
- Vrste pregovora u B2B prodaji

Principi pregovaranja

- Varijable u pregovorima
- "Crvena linija"
- Vrednost u pregovorima
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA)
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA)

Pregovori sa B2B kupcima

- Taktike za pregovaranje sa različitim tipovima kupaca
- Upravljanje konfliktima sa kupcima
- Postizanje win-win ishoda sa kupcima
- Dugoročno održavanje odnosa sa ključnim kupcima

Taktike u pregovaranju o ceni

- Anchoring ("Usidravanje cene")
- "Cenkanje"
- Upravljanje tišinom
- Kalibrisana pitanja

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija u B2B prodaji
- Analize simulacija
- Feedback

249. Pregovaranje u finansijama

Pregovaranje u finansijama

- Specifičnosti pregovora u finansijama
- Ključni ciljevi pregovaranja u finansijama
- Vrste pregovora u finansijama

Principi pregovaranja u nabavci

- Varijable u finansijama
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA) u finansijama
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA) u finansijama

Pregovori sa finansijskim institucijama

- Taktike za pregovaranje sa bankama i investitorima
- Pregovaranje o kamatnim stopama i uslovima kredita
- Pregovaranje o refinansiranju duga

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija u finansijama
- Analize simulacija
- Feedback

250. Pregovaranje u HR-u

Pregovaranje u HR-u

- Specifičnosti pregovora u HR-u
- Ključni ciljevi pregovaranja u HR-u
- Vrste pregovora u HR-u

Principi pregovaranja u nabavci

- Varijable u HR-u
- Best Alternative To Negotiated Agreement (BATNA) u HR-u
- Zone Of Possible Agreement (ZOPA) u HR-u

Pregovori sa zaposlenima

- Pregovaranje oko plate
- Pregovaranje oko comp&ben programa
- Pregovaranje sa sindikatima
- Taktike za pregovaranje sa zaposlenima
- Upravljanje konfliktima sa zaposlenima

Simulacije

- Simulacije pregovaračkih situacija u HR-u
- Analize simulacija
- Feedback

13

RAD SA LJUDIMA

KOMUNIKACIJA

251. Komunikacione veštine

Principi efektivne komunikacije

- Komunikacioni model – glavni delovi
- Kreiranje mosta poverenja sa sagovornikom
- Razlika između činjenica i interpretacija

Alati i tehnike za uspešnu komunikaciju

- Pet nivoa aktivnog slušanja
- Pozitivna komunikacija
- Korišćenje različitih vrsta pitanja
- Komunikacioni stilovi
- Asertivna komunikacija
- Chunking – raščlanjivanje poruke
- Četiri strane poruke

Neverbalna komunikacija

- Pravilo 7-38-55
- Osnovni gestovi neverbalne komunikacije
- Kako ostaviti dobar prvi utisak

Davanje i primanje fidbeka

- Johari prozor
- Tehnike za davanje povratne informacije
- Davanje konstruktivne povratne informacije
- Davanje motivacione povratne informacije
- Prihvatanje povratne informacije

252. Rešavanje konflikata

Primer rešavanja konflikata:

- Da li je konflikt dobar ili loš?
- Potencijalne koristi od konflikta.
- Cena konflikta.
- Definisane radnog mesta kao mesta konflikta.

Anatomija konflikta:

- Četiri moguća ishoda konflikta.
- Stilovi rešavanja konflikata.
- Otkrijte svoj omiljeni stil rešavanja konflikata – samoprocena
- Tabela za analizu konflikata.

Jezik rešavanja konflikata:

- Važnost korišćenja pravog jezika prilikom rešavanja konflikta.
- Šest osnovnih elemenata jezika za rešavanje konflikata.

Proces rešavanja konflikata:

- Proces rešavanja konflikata.
- Proces rešavanja konflikata – aktivnost vežbanja veštine
- Igre i rešavanje konflikata.
- Kontrataktika i postupanje prema igrama.

Medijacija u konfliktu:

- Šta je medijacija?
- Karakteristike medijatora
- Ključni saveti za medijaciju
- Četiri koraka medijacije

253. Davanje fidbeka

Povratna informacija

- Sistem traženja, primanja i analize povratne informacije
- Razlika između činjenica i interpretacija
- Elementi i uticaj povratne informacije
- SIB model (Situation – Impact – Behaviour)
- Davanje konstruktivne i motivacione povratne informacije
- Prihvatanje povratne informacije
- Lead by example

Alati i tehnike

- Uspostavljanje mosta poverenja sa sagovornikom
- Postavljanje pitanja u službi povratne informacije
- Aktivno slušanje
- Rešavanje prigovora
- Upravljanje konfliktnim situacijama

254. Efektivno slušanje

Komunikacione veštine

- Komunikacioni model
- Postavljanje pitanja
- Komunikacioni stilovi

Efektivno slušanje

- Verbalna komunikacija
- Neverbalna komunikacija
- Aktivno slušanje
- Asertivna komunikacija
- Teorije motivacije

Povratna informacija

- Johari prozor
- Tehnike za davanje povratne informacije
- Davanje motivacione povratne informacije

255. Govor tela

Razumevanje govora tela

- Osnovne komponente govora tela
- Značaj neverbalne komunikacije u svakodnevnim interakcijama
- Razlike između verbalne i neverbalne komunikacije

Tumačenje govora tela

- Prepoznavanje i interpretacija osnovnih gestova i pokreta
- Značaj facijalne ekspresije i kontakt očima
- Razumevanje položaja tela i njegove poruke

Upotreba govora tela za poboljšanje komunikacije

- Kako koristiti govor tela za jačanje verbalne poruke
- Tehnike za održavanje otvorenog i prijatnog držanja
- Usklađivanje govora tela sa tonom glasa i rečima

Govor tela u profesionalnom okruženju

- Važnost govora tela u poslovnim sastancima i prezentacijama

- Kako prepoznati i reagovati na neverbalne signale drugih
- Korišćenje govora tela za izgradnju poverenja i autoriteta

Izbegavanje negativnog govora tela

- Prepoznavanje i eliminisanje loših neverbalnih navika
- Razumevanje kako negativni signali mogu uticati na percepciju
- Tehnike za kontrolisanje nervoze i stresa

Kulturološke razlike u govoru tela

- Razumevanje kako se govor tela razlikuje među kulturama
- Prilagođavanje neverbalne komunikacije u multikulturalnim sredinama
- Poštovanje i tumačenje kulturoloških razlika

Vežbe i praksa

- Praktične vežbe za poboljšanje svesti o govoru tela
- Simulacije realnih situacija i analiza neverbalne komunikacije
- Kontinuirano usavršavanje kroz povratne informacije i samorefleksiju

LIČNA PRODUKTIVNOST (JA)

256. Emocionalna inteligencija

Razumevanje emocionalne inteligencije

- Definicija emocionalne inteligencije
- Komponente emocionalne inteligencije: samosvest, samoregulacija, motivacija, empatija, socijalne veštine
- Značaj emocionalne inteligencije u ličnom i profesionalnom životu

Samosvest i samorefleksija

- Prepoznavanje sopstvenih emocija
- Razumevanje uticaja emocija na ponašanje i odluke
- Tehnike za povećanje samosvesti

Samoregulacija i kontrola emocija

- Strategije za upravljanje emocijama
- Tehnike za smanjenje stresa i anksioznosti
- Razvijanje otpornosti i fleksibilnosti

Empatija i razumevanje drugih

- Razvijanje empatije i sposobnosti sagledavanja perspektive drugih
- Aktivno slušanje i efikasna komunikacija
- Povezivanje sa drugima na dubljem nivou

Motivacija i samomotivacija

- Postavljanje ciljeva i motivisanje sebe
- Razvijanje pozitivnog razmišljanja
- Održavanje motivacije tokom izazovnih perioda

Socijalne veštine i odnosi

- Izgradnja i održavanje zdravih međuljudskih odnosa
- Veštine timskog rada i saradnje

- Efikasno rešavanje konflikata i nesporazuma
- Primena emocionalne inteligencije u radnom okruženju**
- Razumevanje dinamike timova i radne sredine
 - Vođenje sa emocionalnom inteligencijom
 - Poboljšanje radne atmosfere i produktivnosti kroz emocionalnu inteligenciju

257. Određivanje ciljeva

Razumevanje značaja ciljeva

- Značaj postavljanja ciljeva za lični i profesionalni razvoj
- Veza između ciljeva i motivacije
- Uticaj jasno definisanih ciljeva na performanse i uspeh

SMART ciljevi

- Definisane SMART ciljeva: Specifični, Merljivi, Ostvarivi, Relevantni, Vremenski ograničeni
- Primeri dobro postavljenih SMART ciljeva
- Tehnike za prevođenje opštih ciljeva u SMART ciljeve

Kratkoročni i dugoročni ciljevi

- Razlika između kratkoročnih i dugoročnih ciljeva
- Kako uskladiti kratkoročne ciljeve sa dugoročnim vizijama
- Proces praćenja i prilagođavanja ciljeva

Strategije za postavljanje ciljeva

- Tehnike brainstorminga i mapiranja ciljeva
- Korišćenje vizuelizacije i mentalnog mapiranja
- Razvijanje akcionih planova za postizanje ciljeva

Praćenje napretka i evaluacija

- Metode praćenja napretka prema ciljevima
- Uloga povratne informacije u procesu postizanja ciljeva
- Evaluacija postignutih ciljeva i redefinisane novih ciljeva

Prevazilaženje prepreka

- Prepoznavanje i suočavanje sa preprekama u postizanju ciljeva
- Razvijanje otpornosti i strategija za prevazilaženje izazova
- Upravljanje vremenom i prioritetima

Motivacija i održavanje fokusa

- Tehnike za održavanje motivacije tokom puta ka ciljevima
- Stvaranje podržavajuće okoline za postizanje ciljeva
- Razvijanje samodiscipline i fokusa

258. Rešavanje problema

Identifikacija problema

- Prepoznavanje i definisanje problema
- Analiza uzroka problema
- Korišćenje alata kao što su 5 zašto i Ishikawa dijagram

Generisanje ideja za rešenje

- Tehnike brainstorminga i kreativnog razmišljanja
- Korišćenje metoda poput mind mappinga za generisanje ideja

- Evaluacija i odabir najefikasnijih ideja
- Analiza mogućih rešenja**
- Kriterijumi za procenu i rangiranje rešenja
 - Korišćenje alata kao što su SWOT analiza i cost-benefit analiza
 - Scenario analiza i procena rizika
- Implementacija rešenja**
- Planiranje i sprovođenje odabranog rešenja
 - Alokacija resursa i definisanje odgovornosti
 - Upravljanje promenama i komunikacija sa timom
- Praćenje i evaluacija rezultata**
- Metode za praćenje napretka i performansi rešenja
 - Prikupljanje i analiza povratnih informacija
 - Prilagođavanje strategije na osnovu evaluacije
- Prevazilaženje prepreka**
- Identifikacija potencijalnih prepreka u implementaciji rešenja
 - Razvijanje strategija za prevazilaženje otpora i izazova
 - Održavanje motivacije i fokusa tokom procesa rešavanja problema
- Kontinuirano unapređenje**
- Korišćenje naučenih lekcija za buduće probleme
 - Razvijanje proaktivnog pristupa u identifikaciji i rešavanju problema
 - Promovisanje kulture kontinuiranog unapređenja u organizaciji

259. Upravljanje vremenom

- Vreme kao resurs**
- Šta su kradljivci vremena?
 - SMART(ER) model postavljanja ciljeva
 - Pareto princip 80/20
- Planiranje vremena i postavljanje prioriteta**
- TO DO lista
 - ABC + D-E metod
 - Ajzenhauerova matrica (hitno vs bitno)
- Tradicionalni alati za upravljanje vremenom**
- Rokovnik i olovka
 - 3M stikeri
 - Delegiranje
 - Kako reći NE?
 - 5S metoda uređenja radnog prostora
- Savremeni IT alati za upravljanje vremenom**
- Trello
 - Jira
 - MS Outlook i Task pane
- Izvršenje aktivnosti**
- Ciklusi i izvori energije tokom dana
 - Bitka protiv odlaganja
 - Pomodoro tehnika
- Odlaganje**
- Bitka protiv lenjosti

- Pravilo 2 minuta
- Budući ja vs. sadašnji ja

260. Upravljanje stresom

- Stres**
- Pojam stresa
 - Vrste stresa
 - Znaci stresa
 - Stres na poslu
 - Stres kod kuće
 - Posledice stresa
 - Burnout sindrom
- Tehnike za smanjenje stresa**
- Upravljanje stresom
 - ABC strategija
 - Tehnike disanja
 - Upravljanje vremenom
 - Određivanje prioriteta
 - Kako reći NE

261. Upravljanje promenama

- Šta znači upravljanje promenama?**
- Pojam organizacione promene
 - Klasifikacija promena
 - Dijagnoza organizacije
- Upravljanje organizacionim promenama**
- Planiranje i organizovanje promena
 - Koncepti i modeli upravljanja
 - Uloge u upravljanju promenama
- Sprovođenje promena**
- Kreiranje kulture kakvu želimo
 - Upravljanje personalnom tranzicijom
 - Otpor promenama
- Šta znači upravljanje promenama?**
- Pojam organizacione promene
 - Klasifikacija promena
 - Dijagnoza organizacije
- Upravljanje organizacionim promenama**
- Planiranje i organizovanje promena
 - Koncepti i modeli upravljanja
 - Uloge u upravljanju promenama
- Sprovođenje promena**
- Kreiranje kulture kakvu želimo
 - Upravljanje personalnom tranzicijom
 - Otpor promenama
- Rezilijentnost**
- Šta je rezilijentnost?
 - Komponente rezilijentnosti
 - Zadovoljstvo ili nezadovoljstvo zaposlenih
- Alati za primenu change management-a**
- Stakeholder Mapping (Mapiranje zainteresovanih

- strana)
- RACI matrica
- Kotterov model promena
- ADKAR model
- Planiranje brzih pobeda (Quick Wins)

MENADŽERSKE VEŠTINE (MI)

262. First time manager

- Lična organizacija**
- Postavljanje prioriteta
 - Alati i tehnike za organizaciju
 - Kradljivci vremena
 - Timska organizacija
- Veštine delegiranja**
- Elementi delegiranja
 - Kako delegirati?
 - Autoritet u delegiranju
 - Delegiranje prema tipu ličnosti
- Motivacija zaposlenih**
- Maslovljeva piramida potreba
 - Teorija dva faktora
 - Smer motivacije
 - Interna i eksterna motivacija
- Povratna informacija**
- Johari prozor
 - Konstruktivna povratna informacija
 - Povratna informacija u cilju razvoja
 - Motivaciona povratna informacija

263. Delegiranje i osnaživanje zaposlenih

- Razumevanje delegiranja**
- Definicija i značaj delegiranja
 - Prednosti delegiranja za menadžere i zaposlene
 - Uobičajene prepreke i izazovi u delegiranju
- Identifikacija zadataka za delegiranje**
- Kriterijumi za izbor zadataka za delegiranje
 - Procena složenosti i važnosti zadataka
 - Određivanje prioriteta i rokova
- Odabir pravih ljudi za delegiranje**
- Procena veština i sposobnosti zaposlenih
 - Identifikacija interesovanja i razvojnih potreba
 - Usklađivanje zadataka sa snagama zaposlenih
- Proces efektivnog delegiranja**
- Jasno definisanje očekivanja i ciljeva
 - Pružanje potrebnih resursa i podrške
 - Postavljanje jasnih rokova i kontrolnih tačaka
- Osnaživanje zaposlenih**
- Značaj osnaživanja za produktivnost i angažovanost

- Tehnike za osnaživanje zaposlenih kroz povratne informacije i priznanje
 - Razvijanje autonomije i odgovornosti kod zaposlenih
- Praćenje i evaluacija delegiranih zadataka**
- Metode za praćenje napretka i performansi
 - Pružanje konstruktivnih povratnih informacija
 - Prepoznavanje i rešavanje problema u procesu delegiranja
- Razvoj veština delegiranja kod menadžera**
- Kontinuirano unapređenje veština delegiranja kroz treninge i obuke
 - Korišćenje alata i tehnika za efikasno delegiranje
 - Evaluacija sopstvenog stila delegiranja i prilagođavanje potrebama tima

264. Mentorstvo i razvoj zaposlenih

- Mentorstvo**
- Mentorski rad sa zaposlenima
 - Karakteristike uspešnih mentora
- Ciljevi**
- Postavljanje ciljeva u mentorstvu kroz SMARTER
 - Praćenje ciljeva kroz CMOK model
- Mentorske veštine**
- Uspostavljanje mosta poverenja između mentora i mentija
 - 5 nivoa aktivnog slušanja
 - Vođenje mentorske sesije uz pomoć pravih pitanja
- Povratna informacija**
- Povratna informacija u službi mentorstva
 - Johari prozor
 - Tehnike za davanje povratne informacije
 - Konstruktivna i motivaciona povratna informacija
 - Prihvatanje povratne informacije
- Mentorski stilovi**
- Stilovi učenja kod odraslih
 - Mentorski stilovi
 - Kako motivisati mentija

265. Motivacija zaposlenih

- Teorije motivacije**
- Teorije motivacije „Šta“ i „Kako“
 - Herzbergova teorija dva faktora
 - Maslovljeva piramida potreba
 - ERG teorija motivacije
- Samomotivacija**
- Efektne metode i tehnike motivacije
 - Smer motivacije
 - Motivisanje sebe i drugih
 - Interna i eksterna motivacija
- Ciljevi i motivacija**
- Postavljanje ciljeva

- Motivacija i zadovoljstvo poslom
- Motivacija i timski rad
- Novac kao motivator
- Povratna informacija u službi motivacije

266. Savremeni menadžer 1

Posao menadžera

- Šta je posao menadžera?
- Osobine uspešnih menadžera i lidera
- 4E po Jack Welch-u

Situaciono liderstvo

- Zrelost zaposlenih
- Stilovi vođenja zaposlenih
- Koraci u primeni situacionog liderstva

Motivacija

- Herzbergova teorija 2 faktora
- Maslovljeva piramida potreba
- Metaprogrami motivacije

Timski rad

- Razlika između grupe i tima
- Postavljanje timskih ciljeva
- 5 faza u radu tima
- Uloge u timu
- Donošenje odluka u timu

Povratna informacija

- Johari prozor
- Davanje konstruktivne povratne informacije
- Davanje motivacione povratne informacije

267. Savremeni menadžer 2

Ciljevi

- Postavljanje SMARTER ciljeva
- KISS
- Balanced Scorecard (BSC)

Upravljanje vremenom

- HITNO/BITNO matrica
- TO DO lista
- Svrha i korist delegiranja
- Proces delegiranja

Organizacija sastanaka

- Vrste sastanaka
- Ciljevi sastanka
- Dnevni red sastanka
- Pravila za efikasno vođenje sastanaka
- 6 šesira za razmišljanje

Emocionalna inteligencija

- Kompetencije i indikatori emocionalne inteligencije u rukovođenju
- Veza između misli, osećanja i reakcija
- Upravljanje svojim i emocijama drugih

268. Timski rad

Tim

- Karakteristike uspešnog tima
- Razlika između grupe i tima
- Hemija u timu
- Vođa tima

Timski rad

- Postavljanje ciljeva u timu
- 5 faza u radu tima
- Moguće intervencije lidera
- Uloge u timu
- Donošenje odluka u timu
- Prevazilaženje sukoba u timu

Povratna informacija

- Johari prozor
- Davanje konstruktivne povratne informacije
- Davanje motivacione povratne informacije
- Prihvatanje povratne informacije

Delegiranje

- Precizno prenošenje instrukcija
- Svrha i korist delegiranja
- Kako i kome delegirati

269. Situaciono liderstvo

Situaciono liderstvo

- Model situacionog liderstva (Hersey i Blanchard)
- 4 vrste zrelosti zaposlenih
- Znanje i veštine vs. stav i motivacija
- Fokus menadžera i fleksibilnost vođenja
- Koraci u primeni situacionog liderstva

Stilovi vođenja

- Autokrata
- Edukator
- Motivator
- Demokrata

Razvoj zaposlenih

- Postavljanje ciljeva
- Motivacija i zadovoljstvo poslom
- Proces delegiranja
- Metodi i instrumenti ocenjivanja performansi
- Tehnike za davanje povratne informacije

270. Koučing

Koučing

- Definisanje koučinga
- Razlika između koučinga, treninga i mentorstva
- Kada se koučing koristi?

Veštine kouča

- Uspostavljanje mosta poverenja

- Postavljanje pravih pitanja
- Aktivno slušanje
- Definisanje ciljeva koučing sesije
- Upravljanje koučing sesijom

Koučing tehnike

- Solution Focused Gallery (SFG)
- Tehnika skaliranja
- 4D

Vrste koučinga

- Individualni koučing
- Grupni koučing
- Timski koučing

Alati koučinga

- Brainstorming
- Mapa uma
- Krug iskustvenog učenja
- Impact/Effort mapa

271. Vođenje sastanaka

Sastanci

- Kako početi sastanak?
- Vrste sastanaka

Priprema sastanka

- Ciljevi sastanka
- Dnevni red sastanka
- Ko prisustvuje sastanku?
- Tehnička priprema sastanka
- TCI model
- Vizuelizacija

Vođenje sastanka

- Pravila za efikasno vođenje sastanka
- Kada dobri sastanci krenu loše
- Donošenje odluka na sastanku
- Upravljanje konfliktima na sastanku

Završetak sastanka

- Akcioni koraci
- Šta posle sastanka?

DISC® PSIHOLOŠKI
PROFIL LIČNOSTI

272. Komunikacija i DISC® model

Persolog DISC®

- Persolog DISC® metodologija
- Upoznavanje sopstvene ličnosti putem persolog DISC® modela
- Proces percepcije
- 4 dimenzije ponašanja

Profil ličnosti

- Prednosti i ograničenja profila ličnosti
- Prepoznavanje i bolje razumevanje karakteristika u persolog DISC® modelu
- Razlike u komunikaciji
- Ponašanje na poslu
- Govor tela – zašto je važno kako izgledate

Alati i tehnike

- Izbor zadataka koji motivišu
- Prepoznavanje doprinosa svakog pojedinca
- Uklapanje boja – odnosi među različitim tipovima ličnosti
- Određivanje prioriteta na osnovu profila ličnosti

273. Vođenje tima i DISC® model

Persolog DISC®

- Persolog DISC® metodologija
- Upoznavanje sopstvene ličnosti putem persolog DISC® modela
- Proces percepcije
- 4 dimenzije ponašanja

Vođenje tima

- Razvoj tima uz pomoć persolog DISC® modela
- Uspešno vođenje tima na bazi persolog DISC® modela
- Uticaj vođe na uspešan rad tima
- Dobro ili loše vođenje tima – percepcija zaposlenih
- Kompozicija tima
- Uspostavljanje dinamike u timu

Performanse tima

- Povećanje efikasnosti i učinka
- Motivacija tima prema persolog DISC® modelu
- Merenje, ocenjivanje i izveštavanje
- Principi i modeli rešavanja kriznih situacija

274. Uspešna prodaja i DISC® model

Persolog DISC®

- Persolog DISC® metodologija
- Upoznavanje sopstvene ličnosti putem persolog DISC® modela
- Proces percepcije
- 4 dimenzije ponašanja

Prodaja

- Analiza i procena sagovornika
- Prepoznavanje stilova kupaca
- Prilagođavanje različitim stilovima kupaca
- Prioriteti u donošenju odluke o kupovini

Veštine i tehnike

- Kada prednosti postanu slabosti
- Tehnike kojima se koriste manipulatori i kako ih izbeći
- Metoda usmerenosti
- Slika prodajnog tima

VEŠTINE 21. VEKA

275. Growth mindset

Mentalni stavovi - mindset

- Zašto se ljudi razlikuju?
- Fixed (nepromenljivi) mindset
- Growth (razvojni) mindset
- Uporedna analiza dva mentalna stava
- Koncept celoživotnog učenja

Sposobnosti i postignuća

- Koji su ispravni pogledi na prednosti i mane?
- Smisao uspeha i zalaganja
- Mentalni stav šampiona
- Značenje neuspeha
- Opasnosti pohvale
- Negativne etikete

Liderstvo i mentalni stav na poslu

- Da li se lideri rađaju ili stvaraju?
- Nepromenljivi lider vs. Razvojni lider
- Organizacije koje rastu
- Mentalni stavovi u službi donošenja odluka
- Grupni procesi i razmišljanja

Promena mentalnih stavova

- Kako promeniti mentalni stav zaposlenih?
- Priroda promene
- Prvi korak napred
- Ljudi koji ne žele da se menjaju
- Snaga volje
- Održavanje promene

276. Inclusive mindset

Inkluzivnost

- Šta podrazumeva raznolikost i sveobuhvatno uključivanje?
- Koristi koje donosi inkluzivni način razmišljanja
- Kritične dimenzije različitosti
- Raznolikost i grupno razmišljanje

Upravljanje ponašanjem

- Kako uticati na promenu stavova i perspektiva?
- Stereotipi
- Predrasude
- Etikete i obeležavanje ljudi
- Metode za promenu ponašanja

Socijalna integracija

- Faze koje ljudi prolaze prilikom integracije
- Implikacije faza socijalne integracije
- Doživljavanje emocija po fazama

Kulturne razlike

- Karakteristike koje definišu različite nacije
- Sistematsko upoređivanje ljudi na osnovu utvrđenih dimenzija

- Poboljšanje interakcije pomoću različitih dimenzija
- Strategije za unapređenje odnosa sa klijentima, kupcima i kolegama

277. Rezilijentnost

Rezilijentnost

- Pojam rezilijentnosti
- Strategije rezilijentnosti
- Komponente rezilijentnosti
- Zadovoljstvo i nezadovoljstvo zaposlenih
- Tipologija ljudi na osnovu rezilijentnosti
- Mentalna i fizička rezilijentnost

Komunikacija u vreme COVID-19

- Razumevanje i prihvatanje promena zbog COVID-19
- Uloga lidera kao agenta promena
- Prilagođavanje stilova komunikacije

Motivacija za osnaživanje zaposlenih

- Šta nas motiviše (Herzberg i Maslov)
- Smerovi motivacije
- Snaga pozitivnih stavova

Upravljanje stresom i ojačavanje mentalne snage

- Izvori i vrste stresa
- Posledice stresa
- Tehnike upravljanja stresom
- Tehnike smirivanja i relaksacije
- Kako upravljati stresom tokom COVID-19 i rada od kuće?
- Kako upravljati stresom tokom COVID-19 nakon povratka na posao?

Fizička rezilijentnosti

- Glavne komponente fizičke rezilijentnosti
- Upravljanje sobom
- Ojačavanje fizičke rezilijentnosti
- Veza fizičke i mentalne rezilijentnosti

278. Wellbeing

Šta je wellbeing?

- Psihološko gledište – lična uverenja
- Fiziološko gledište – zdrav život
- Finansijsko gledište – finansijski stres
- Socijalno gledište – kvalitet života

Karakteristike wellbeing-a

- Interpersonalni odnosi
- Emocionalna inteligencija
- Koučing
- Vrednosti

Veštine koje doprinose wellbeing-u

- „Meke“ veštine
- Fleksibilnost u razmišljanju
- Pozitivno razmišljanje
- Rezilijentnost

14

PREZENTACIONE VEŠTINE

279. Presentacione veštine

Priprema

- Cilj prezentacije
- Publika na prezentaciji
- Jednostavna ključna poruka
- Skica prezentacije
- Piramida struktura
- Lift test
- Storytelling

Dizajn

- Jednostavnost
- Bullets i tekst
- Prelazi i animacije
- Fotografije
- Boje i grafikoni
- Video i audio elementi
- Sortiranje slajdova

Prezentacija

- Strast u držanju
- Dužina prezentacije
- Prostor za prezentaciju
- Pomoćna sredstva
- Verbalna i neverbalna komunikacija
- Korišćenje medija
- Osobine dobrog prezentera

280. Storyboard

Uvod

- Šta je storyboard?
- Tri koraka kod izrade prezentacije korišćenjem storyboard tehnike
- Saveti za primenu storyboard-a

Analiza

- Otkrivanje izazova
- Izvlačenje ideja iz informacija
- Izražavanje u formi poruka
- Sortiranje i grupisanje informacija

Organizacija

- Procena situacije
- Struktuisanje sadržaja prezentacije
- Jasna, smisljena i ubedljiva poruka
- Pravljenje storyboard-a

Komunikacija

- Priprema medija i vizuelnih sredstava
- Prenos poruke slušaocima
- Dizajn efektnih slajdova
- Prezentacija slajdova

281. Javni nastup

Suočavanje sa strahom

- Osnovni elementi ljudske psihologije
- Pravljenje beleški
- Disanje i autogeni trening
- Vežbe koncentracije i pamćenja
- Produkcija glasa
- Vizualizacija

Misli, govor i izražavanje

- Slaganje reči u rečenici
- Struktura izlaganja
- Upotreba stilskih figura
- Borba protiv poštapalica

Govor tela

- Svesni i nesvesni pokreti
- Mimika i gestikulacija
- Usklađenost sa sadržajem i kontekstom

Karakteristike odličnog prezentera

- Oblačenje i lična higijena
- Magnetizam očiju
- Briga za slušaoce
- Odgovaranje na neugodna pitanja
- Tehnička podrška

282. Dikcija

Disanje

- Kontrolisano disanje
- Disanje kao sredstvo borbe protiv treme

Artikulacija

- Higijena glasa
- Gimnastika govornog aparata
- Razgovetan izgovor glasova
- Komplikovane rečenične konstrukcije

Logika govora

- Raščlanjenost govorne celine
- Isticanje važnih reči, nosilaca smisla
- Dikcijske figure u službi uverljivog izlaganja
- Eliminacija neformalnog govora
- Izbegavanje poštapalica

Dinamika i ritam govora

- Prilagođavanje brzine govora
- Nijansiranje u intonaciji
- Izražajnost u govoru
- Pauza kao izuzetno moćno retoričko sredstvo

Neverbalna komunikacija

- Usklađivanje govora tela
- Gestikulacija i mimika

15

ZEN PREZENTACIJA

AKADEMIJA ZEN PREZENTACIJE

283. ZEN 1: Priprema

Storytelling

- Šta je storytelling?
- 8 načina storytelling-a
- Korišćenje mape uma

Storyboard

- Kreiranje strukture pomoću storyboard-a
- Kako izdvojiti ključne poruke?
- Kako analizirati publiku?

Princip piramide

- Mutually Exclusive Collectively Exhaustive (MECE)
- Indukcija i dedukcija
- Thinking, then inking – skiciranje ideja

Priprema za nastup

- Mentalna priprema
- Govorna priprema
- Vizuelizacija

284. ZEN 2: Dizajn

Principi

- 14 principa kojih se drže vrhunski dizajneri
- Korišćenje praznog prostora na slajdu
- Dostizanje harmonije na slajdu
- Principi japanske estetike

Komponente

- Pravilna upotreba slova
- Slike koje pričaju priču
- Video klipovi za bolji utisak
- Odabir pravih grafikona

Komunikacija bojama

- Sumi lekcije
- Stvaranje harmonije pomoću boja
- Jednostavne kombinacije boja
- Značenje boja

285. ZEN 3: Držanje

Priprema

- 7 lekcija iz japanskog kupatila
- Identifikovanje svrhe prezentacije
- Tehnička, mentalna i vokalna priprema
- Uključivanje emocija
- Pridobijanje publike

Strah

- Šta je strah od javnog nastupa?
- Kako se boriti sa strahom?

Prezentacija

- Snažan početak i kraj
- Ključna poruka
- Govor tela
- Upotreba glasa i dikcije
- Korišćenje AV opreme

BROJ 1 ZA PERFORMANSE



Ustanička 189, 11050 Beograd
+381 11 3047 126, +381 63 8500 991
office@mcb.rs, www.mcb.rs



#mcbbeograd

www.cfo-kongres.rs
www.sales-kongres.rs
www.factory-kongres.rs
www.hrm-kongres.rs
www.masterclass.rs