Splošna bolnišnica Jesenice

Razporejanje kadra s pomočjo umetne inteligence

Petra Rupar

Uvod

Kader v zdravstvu je ključnega pomena za zagotavljanje dostopne, varne in kakovostne zdravstvene obravnave pacientov. Zadostno število in primerna usposobljenost kadra neposredno vplivata na izide zdravljenja in omogočata dostopnost zdravstvenih storitev, kar ohranja učinkovitost zdravstvenega sistema. Usposobljen kader ima možnost stalnega strokovnega razvoja na svojem področju, kar prispeva k napredku in inovacijam v zdravstvenih storitvah.

Pomanjkanje kadra: Najštevilčnejša generacija medicinskih sester se upokojuje

Avtor: STA | 11. jul 2022, 19:24 | SLOVENIJA | 0 komentarjev

27. 03. 2024, 17.01

TINA JEREB

Gorenjska: Največji manko zdravnikov na Jesenicah in v Tržiču

FOTO: Kadrovske težave in negotovosti v zdravstvu. Kako je v Pomurju?

sobotainfo — 22. Oktober 2024 16:02 v Lokalno | Čas branja: 1:3

Zaposleni v zdravstveni negi izčrpani, pomanjkanje kadrov veliko

05.11.2021 14:20 Osvež

PIŠE: NIKA TOPORIŠ

Utrujenost v zdravstvu

12.10.2024, 17:21

Preobremenjenost in utrujenost vplivata na učinkovitost zdravstvenih delavcev in posledično tudi na varnost pacientov, ugotavljajo raziskovalci projekta o stanju varnosti pacientov v Sloveniji.

SLOVENIJA

Medicinske sestre, ki jih imamo, je treba zadržati

Zdravstveni tehniki odhajajo na manj zahtevna delovna mesta za enako

Uvod

Splošna bolnišnica Jesenice

World Health Organization

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) ocenjuje, da bo do leta 2030 primanjkovalo 15 milijonov zdravstvenih delavcev.

↓ IZZIV

USPOSABLJANJE
ZAPOSLOVANJE
PORAZDELITEV DELOVNE SILE

Splošna bolnica Jesenice

ZAPOSLENI V SBJ

Profil	dec.23	jan.24	feb.24	mar.24	apr.24	maj.24	jun.24	jul.24	avg.24	sep.24	okt.24	nov.24	dec.24
Zdravniki	**159**	**161**	**161**	**160**	**158**	**159**	**162**	**159**	**158**	**154**	**155**	**157**	**158**
zdravnik specialist - vodja	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8
zdravnik specialist	29	30	30	31	33	33	34	33	33	33	33	31	31
Zdravnik - specializant	49	49	49	49	47	48	46	45	46	43	44	43	44
zdravnik - pripravnik	10	11	11	11	10	8	9	8	8	9	9	10	10
zdravnik brez specializacije z licenco (sekundarij)	2	3	3	1	0	1	2	1	1	0	0	2	1
sobni zdravnik	2	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	3	5
višji zdravnik specialist	59	58	58	58	58	58	60	60	59	59	58	60	59
Zdravstveni sodelavci	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
Diplomirane medicinske sestre	**239**	**241**	**244**	**243**	**241**	**241**	**241**	**238**	**238**	**237**	**238**	**238**	**238**
Fizioterapevti	**21**	**22**	**22**	**22**	**21**	**21**	**22**	**21**	**20**	**20**	**22**	**24**	**25**
Radiološki inženirji	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**15**	**15**	**14**	**13**
Srednje medicinske sestre	**101**	**102**	**103**	**99**	**102**	**103**	**106**	**105**	**106**	**107**	**109**	**110**	**110**
Laboratorijski delavci	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**12**	**12**
Farmacevtski delavci	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**8**
Zdravstvena administracija	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**	**43**	**43**	**43**	**43**
Zdravstveni delavci in sodelavci skupaj	**608**	**614**	**618**	**612**	**610**	**612**	**619**	**611**	**610**	**603**	**608**	**611**	**612**
Nezdravstveni delavci	**93**	**92**	**93**	**94**	**94**	**95**	**95**	**96**	**95**	**96**	**99**	**99**	**97**
Področje informatike	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**
Ekonomsko področje	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Kadrovsko-pravno in spl.področje	**12**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**12**	**13**	**13**	**13**	**13**
Področje nabave	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**8**	**8**	**7**
Področje tehničnega vzdrževanja	**16**	**16**	**16**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**16**
Področje prehrane	**30**	**29**	**29**	**29**	**29**	**30**	**30**	**31**	**31**	**31**	**32**	**31**	**31**
Oskrbovalne službe	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**
Vodstvo	**6**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**6**
SKUPAJ	**701**	**706**	**711**	**706**	**704**	**707**	**714**	**707**	**705**	**699**	**707**	**710**	**709**

Splošna bolnica Jesenice

število kadra ≠ funkcionalnost kadra

NA DAN 31.3.2025	ZDRAVNIKI				ZDRAVSTVENA NEGA				PODPORNE SLUŽBE*	SKUPAJ SBJ
	SKUPAJ	SPECIALISTI	SPECIALIZANTI	OSTALI	SKUPAJ	SMS	DMS*	OSTALO NEG. OSEBJE	SKUPAJ	
SKLENJENE POGODBE NDČ, POLNI DČ, BREZ OMEJITEV	72	72	0	0	258	63	194	1	151	481
BOLNIŠKA DALJŠA OD 30 DNI	1	1	0	0	10	4	6	0	6	17
PORODNIŠKE	1	1	0	0	18	8	10	0	5	24
POLNO AKTIVNI	**70**	**70**	**0**	**0**	**230**	**51**	**178**		**140**	**440**
SKLENJENE POGODBE NDČ, KRAJŠI DČ	21	21	0	0	22	10	12	0	12	55
INVALIDI	0	0	0	0	3	2	1	0	4	7
STARŠEVSTVO	2	2	0	0	17	8	9	0	7	26
DRUGI RAZLOGI	2	2	0	0	2	1	1	0	1	5
SKLENJENE POGODBE NDČ, POLNI DČ Z OMEJITVAMI	4	4	0	0	48	22	26	0	29	81
[1]BREZ NOČNO DELO/DEŽURSTVO	2	2	0	0	15	10	5	0	1	18
[1]OMEJITEV NOČNO DELO/DEŽURSTVO	1	1	0	0	6	3	3	0	0	7
DRUGO	1	1	0	0	27	9	18	0	28	56
SKLENJENE POGODBE DČ- POLNI DELOVNI ČAS	56	0	42	14	8	6	2	0	17	81
BREZ OMEJITEV	54	0	41	13	7	5	2	0	16	77
Z OMEJITVAMI*	2	0	1	1	1	1	0	0	1	4
PODJEMNE POGODBE - zunanji	26	26	0	0	10	1	9	0	4	40
[2]LETNE	26	26	0	0	10	1	9	0	4	40
OBČASNO	0				0					0
ZAPOSLENI PO FTE	0				0					0
PODJEMNE POGODBE - zaposleni SBJ (nacionalni programi, tržna,..)	42	33	9	0	39	3	36	0	16	97
[2]LETNE	42	33	9	0	39	3	36	0	16	97
OBČASNO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ ZAPOSLENIH	**153**	**97**	**42**	**14**	**336**	**101**	**234**	**1**	**209**	**698**
ZAPOSLENI+PODJEMNE	179	123	42	14	346	102	243	1	213	738
SKUPAJ NA RAZPOLAGO Z PODJEMNIMI:	150	96	41	13	247	57	189	0	160	557
Skupaj polno operativni NA RAZPOLAGO brez PODJEMNIH:	124	70	41	13	237	56	180	0	156	**517**

SKUPAJ ZAPOSLENIH	**698**	
ZAPOSLENI+PODJEMNE	738	75%
SKUPAJ NA RAZPOLAGO Z PODJEMNIMI:	557	80%
Skupaj polno operativni NA RAZPOLAGO brez PODJEMNIH:	**517**	74%
Skupaj NDČ, DČ,POLNI KRAJŠI NA RAZPOLAGO brez PODJEMNIH:	**576**	83%

Splošna bolnica Jesenice

ABSENTIZEM

% bolniškega staleža vsi zaposleni	odstotek izgubljenih koledarskih dni na enega zaposlenega delavca v SBJ
januar - december 2019	5,23
januar - december 2020	6,02
januar - december 2021	5
januar - december 2022	6,19
januar - december 2023	5,06
januar – december 2024	7,70

indeks onesposabljanja vsi zaposleni	število izgubljenih koledarskih dni na enega zaposlenega delavca
januar - december 2019	19,08
januar - december 2020	21,97
januar - december 2021	18,23
januar - december 2022	22,6
januar - december 2023	18,47
januar - december 2024	19,24

	bolniški stalež v breme delodajalca	bolniški stalež v breme ZZZS	skupaj bolniški stalež v dnevih
zdravniki (158)	1.260,30	759,80	2.020,10
Zdr. delavci in sodelavci (106)	1.592,97	536,83	2.129,79
zdravstvena nega (348)	4.624,36	2.687,25	7.311,61
nezdravstveni delavci (97)	1.084,93	1.096,00	2.180,93
vsi zaposleni SBJ (709)	8.562,55	5.079,88	13.642,43

Splošna bolnišnica Jesenice

Zadržanje obstoječega kadra

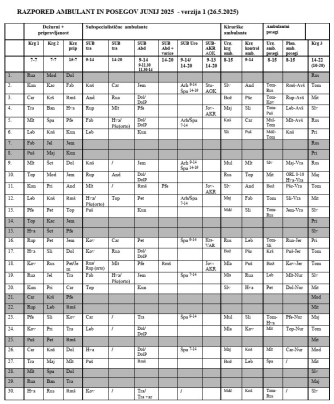
Pomanjkanje zdravstvenih delavcev
Preobremenjenost zdravstvenih delavcev

zaposlovanje novega osebja

optimizacija razporeda dela

Kako razporejati zaposlene ?

- Ročno sestavljanje razporedov in urnikov



RAZPORED AMBULANT IN POSEGOV JUNIJ 2025 – verzija 1 (26.5.2025)

	Dežurni + pripravljenost			Subspecialistične ambulante						Kirurške ambulante		Ambulante pri-ogl		
	Krg 1	Krg 2	Krg prip	SCB tra	SCB tra	SCB abd	SCB abd - mlajši	SCB Ura	SCB AKB AKB	Ura kolo	Kirz nadzor	Ura kolo - ambul	Pon. Pon. pripr	Krg 3
	7-7	7-7	16-7	8-14	14-20	8-14 14-20 (URJE)	14-20	8-14/ 14-20	8-12/ 14-20	8-13	8-14	8-15	8-15	14-22 (10-00)
1.	Ruz	Mod	Del											Kor
2.	Kun	Kov	Fab	Kot	Cer	Ivan		Ark P+V Spa 14-19	Sir-AGK,	Sir	Aud	Tom-Ter	Rom-Avt	Tom
3.	Cer	Kot	Rat	Aud	Rus	Del-Dep			Bat	Par		Zor-Kor	Rup-Avt	Mir
4.	Tra	Ban	Hva	Rup	Mir	Pfa			Ter-ASR	Maj	Sir	Tom-Par	Lab-Avt	Sir
7.	Mir	Spa	Pfa	Fab	Hrz/ Plastika	Del-Dep		Ark/Spa 7-14		Kot	Cer	Mir-Tom	Mir-Avt	Ruz
8.	Lab	Kot	Kun	Lab		Kun				Sir	Par	Tom-Par	Kot	Par
9.	Fab	Ad	Ivan											Ruz
10.	Par	Maj	Kun											Par
9.	Mir	Ser	Del	Kot	/	Ivan		Ark P+V Spa 14-19	Mod	Mir	Sir	Maj-Vra	Ruz	
10.	Tep	Mod	Ivan	Rup	Aud	Del-Dep			Rus	Tep	Mir	OKL 1-10 Mir-Vra	Maj	
11.	Kun	Par	Aud	Mir	/	Rat	Pfa		Sir	Aud	Bat	Par-Vra	Tom	
12.	Lab	Kot	Rat	Hrz/ Plastika	Tep	Par		Ark/Spa 7-14	Mir	Fab	Tom	Sir-Vra	Mir	
13.	Pfa	Par	Tep	Par		Kun			Mir	Sir	Tom-Par	Ivan-Vra	Sir	
14.	Tep	Kor	Ivan										Par	
15.	Hva	Kot	Pfa										Sir	
16.	Rup	Par	Ivan	Kor	Cer	Par		Spa P+V	Sir-CAK	Rus	Lab	Tom-Par	Rus-Par	Par
17.	Hva	Sir	Del	Kor	Rus	Del-Dep			Bat	Par	Kot	Par-Par	Tom	
18.	Kor	Rus	Par/Ter	Ivan Rup (ure)	Mir	Pfa	Rat		Mir-ASR	Par	Bat	Kor-Par	Tom	
19.	Rus	Ad	Tra	Fab	Hrz/ Plastika	Ivan		Spa P+V	Mir	Rus	Lab	Mir-Par	Sir	
20.	Kun	Par	Cer	Tep		Kun			Sir	Hva	Par	Par-Par	Mir	
21.	Cer	Kot	Pfa										Mod	
22.	Rup	Lab	Rat										Mir	
23.	Pfa	Sir	Kor	Cer	/	Tra		Spa P+V	Mod	Sir		Tom-Par	Par-Par	Maj
24.	Kor	Par	Tra	Lab	/	Del-Dep			Mir	Kor	Mir	Tep-Par	Tom	
25.	Par	Par	Rat										Mir	
26.	Cer	Kot	Del	Hva	/	Del-Dep		Spa P+V	Maj	Kot	Mir	Cer-Par	Mod	
27.	Tra	Maj	Mir	Par		Rat			Bat	Lab	Spa	/	Mir	
28.	Mir	Spa	Del										Sir	
29.	Rus	Ban	Tra										Maj	
30.	Hva	Rus	Rat	Kor	/	Par/ Tra +ur		/	Mir	Kot	Tom-Par	/	Sir	

	KRG Ap	KRG 1	KRG 1p	KRG 2	KRG 2p	KRG 3	KRG 3p	KRG 4	KRG 5	KRG N - B	KRG N - MCP	KRG N - ABD	ABDOMEN	ABD prip.	TRAVMA	SEPTIKA
	7.00 - 15.00	7.00 - 19.00	7.00 - 15.00	7.00 - 19.00	7.00 - 15.00	7.00 - 19.00	7.00 - 15.00	10.00 - 22.00	12.00 - 24.00	19.00 - 7.00	19.00 - 7.00	19.00 - 7.00	15.00 - 7.00	15.00 - 7.00	15.30 - 7.30	7.30 - 15.30
1		Muhič I.		Šink M.		Gruntar J.		Marič D.	Petek Aa.	Gruntar J.	Šink M.	Jerebic L.	Horvat G.			
2	Pavčnik E.	Primc M.		Berce T.		Šivic J.		Đorđević S.	Kržlaj J.	Sinca K.	Zorman M.	Kalamutova A.	Plevel D.	Romih J.		
3		Pavčnik E.		Modic M.		Tomazin R. T.		Medved L.	Marič D.	Klebek V.	Schara P.	Šink M.	Hadžibajrović B.	Horvat G.		
4		Haber B.		Poje K.		Galjpar D.	Kovač M.	Šivic J.	Stefanović T.	Gruntar J.	Medved M.	Galperšič Ž.	Horvat G.	Berce T.		
5		Podobnik B.		Plevel D.		Kastelic N.		Šivic J.	Đorđević S.	Horvat K.	Sinca K.	Naglič N.	Semičas L.	Galperšič Ž.		
6		Okanović G.		Poje K.		Krugelj G.		Đorđević S.	Pavčnik E.	Novič J.	Starše R.	Šink M.	Romih J.	Kalamutova A.		
7		Skapin A. D.		Jerebic L.		Horvat K.		Petek Aa.	Poje K.	Horvat K.	Jerebic L.	Cerovič K.	Plevel D.			
8		Iskra Vugdelija L.		Medved M.		Skapin A. D.		Pavčnik E.	Šivic J.	Sinca K.	Medved M.	Galperšič Ž.	Janež Krivec T.			
9		Vajdl T.		Kotnik A.		Kastelic N.		Dubljević M.	Đorđević S.	Horvat K.	Lodin K.	Naglič N.	Plevel D.	Galperšič Ž.		
10	Šivic J.	Pavčnik E.		Semičas L.		Erdani D.		Petek Aš.	Strušnik Š.	Gruntar J.	Schara P.	Novič J.	Galperšič Ž.	Romih J.		
11		Okanović G.	Kovač M.	Berce T.		Đorđević S.		Petek Aa.	Đorđević S.	Horvat K.	Korpar I.	Jerebic L.	Hadžibajrović B.	Plevel D.		
12		Podobnik B.		Modic M.		Galjpar D.		Petek Aš	Medved L.	Smojver T.	Berčič J.	Starše R.	Semičas L.	Korpar I.		
13	Pavčnik E.	Šivic J.		Hadžibajrović B.		Okanović G.		Zupančič N.	Đorđević S.	Smojver K.	Medved M.	Novič J.	Janež Krivec T.	Berce T.		
14		Zorman M.		Naglič N.		Podobnik B.		Kržlaj J.	Berce T.	Naglič N.	Zorman M.	Kalamutova A.	Romih J.			
15		Podobnik B.		Cerovič K.		Galperšič Ž.		Đorđević S.	Kržlaj J.	Galperšič Ž.	Cerovič K.	Medved M.	Hadžibajrović B.			
16		Šivic J.	Juhant M.	Poje K.		Merčt S.		Smojgover G.	Petek Aš.	Gruntar J.		Romih J.	Semičas L.	Berce T.		
17	Đorđević S.	Merhar A.		Berce T.		Okanović G.		Repar N.	Pavčnik E.	Pugelj V.		Korpar I.	Galperšič Ž.	Triban U.		
18		Primc M.		Kotnik A.		Haber B.	Kovač M.	Zupančič N.	Šivic J.	Vrhunc Milanović Z.		Naglič N.	Janež Krivec T.	Jerebic L.		
19		Kržlaj J.		Arhar A.		Kovačič R.		Đorđević S.	Pavčnik E.	Sinca K.		Romih J.	Plevel D.	Starše R.		
20		Šivic J.		Poje K.		Podobnik B.		Stefanović T.	Petek Aš.	Korpar I.	Lodin K.	Starše R.	Jerebic L.	Hadžibajrović B.		
21		Kotnik A.		Kalamutova A.		Klebek V.		Pavčnik E.	Đorđević S.	Klebek V.	Kalamutova A.	Pugelj V.	Semičas L.			
22		Haber B.		Romih J.		Korpar I.		Petek Aš.	Šivic J.	Korpar I.	Romih J.	Vrhunc Milanović Z.	Hadžibajrović B.			
23		Pavčnik E.		Arhar A.	Juhant M.	Berce T.		Berce T.	Đorđević S.	Mlak M.		Naglič N.	Horvat G.	Kalamutova A.		
24	Šivic J.	Tomazin R. T.		Triban U.		Erdani D.		Petek Aa.	Klark K.	Merhar A.	Sinca K.	Kalamutova A.	Starše R.	Hadžibajrović B.		
25		Muhič I.		Janež Krivec T.		Novič J.		Smojgover G.	Poje K.	Novič J.	Janež Krivec T.	Pugelj V.	Semičas L.			
26	Đorđević S.	Zwitter L.		Triban U.		Dubljević M.		Đorđević S.	Marič D.	Kastelic A. N.	Jerebic L.	Korpar I.	Hadžibajrović B.	Horvat G.		
27		Klark K.		Horvat G.		Skupan U.		Petek Aš.	Pavčnik E.	Horvat K.		Vrhunc Milanović Z.	Kalamutova A.	Plevel D.		
28		Munda M.		Starše R.		Okanović G.		Arhar A.	Marič D.	Korpar I.	Starše R.	Šink M.	Horvat G.			
29		Okanović G.		Berce T.		Merčt S.		Marič D.	Arhar A.	Sinca K.	Zorman M.	Novič J.	Plevel D.			

- Časovna komponenta
- Možnost napak

Zakonske omejitve
Obveščanje zaposlenih
Nezadovoljni zaposleni
Stalne spremembe
Kdo kdaj dela ?

Sprememba v pristopu

NOV NAČIN RAZMIŠLJANJA O RAZPOREJANJU.

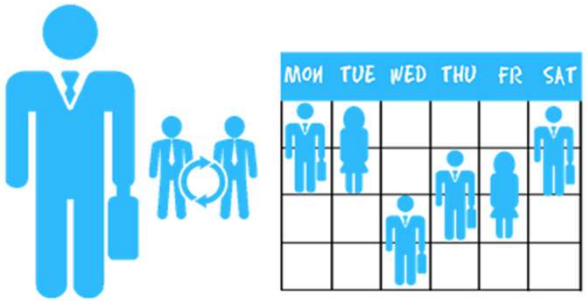
- z integracija tehnoloških rešitev izboljšati proces načrtovanja dela – optimizacija razporejanja dela
- umetna inteligenca – omogča avtomatsko načrtovanje, razporejanje in poročanje – SAMODEJNE SESTAVE RAZPOREDOV

- EIA (evolucijska umetna inteligenca) – sistem za razporejanje delavcev z umetno inteligenco, ki deluje povsem avtomatsko in je razvit posebej za zdravstvo saj naslavlja vse specifike razporejanja v zdravstvu

Program UI za samodejno pripravo razporedov zaposlenih

Splošna bolnišnica Jesenice

Sistem UI je namenjen avtomatskemu razporejanju zaposlenih na osnovi:



- zahtevanega števila delavcev v določenih časovnih periodah za vsak dan v tednu
- zakonskih omejitev, odsotnosti delavcev in različnih želja
- dodovoljenih izmen delavcem za vse dneve tedna in praznike ali konkretne datume
- različnih kriterijev za najboljši rezultat

Sistem poganja umetna inteligenca, mi spreminjamo zahteve, on naredi razpored.

Proces dela

1. Vnos podatkov

- Zahteve
- Potrebe
- Delavci
- Zakonodaja

2. Avtomatski izračun razporeda

BREZ POSREDOVANJA SESTAVLJALCA

3. Rezultat

- Razpored za vsakega delavca
- Upošteva predhodne podatke (št.ur, bolniške, nadure, itd.)

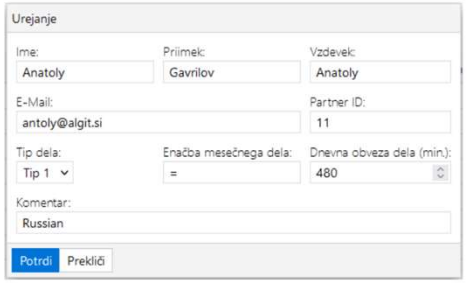
Vhodni parametri

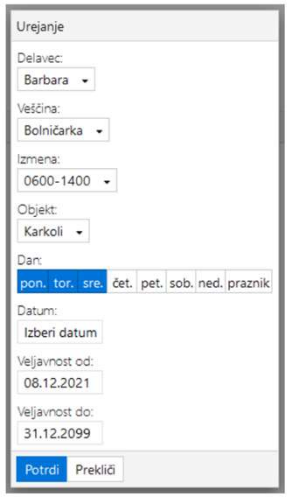
- Prisotnost na delu.
- Mesečno število ur za vsakega delavca.
- Dnevni in tedenski počitek, zaporedno število dni dela.
- Turnusi po delavcih in dnevih, prazniki, dopusti, izjeme.
- Omejitve – kdaj naj kdo dela ali ne dela (želje in zahteve).
- Različne zahteve po prisotnosti.
- Kombinacije med delavci – ekipe.
- Veščine in prioritete veščin.

Vhodni podatki

Šifranti

- Delavci - urejanje šifranta delavcev
- Turnusi - urejanje šifranta turnusov
- Veščine - urejanje veščin, običajno kar delovnih mest
- Veščine delavcev - dodajanje veščin delavcem
- Kriteriji
- Nastavitve - nastavitve po naši želji za našo organizacijo





Veščine

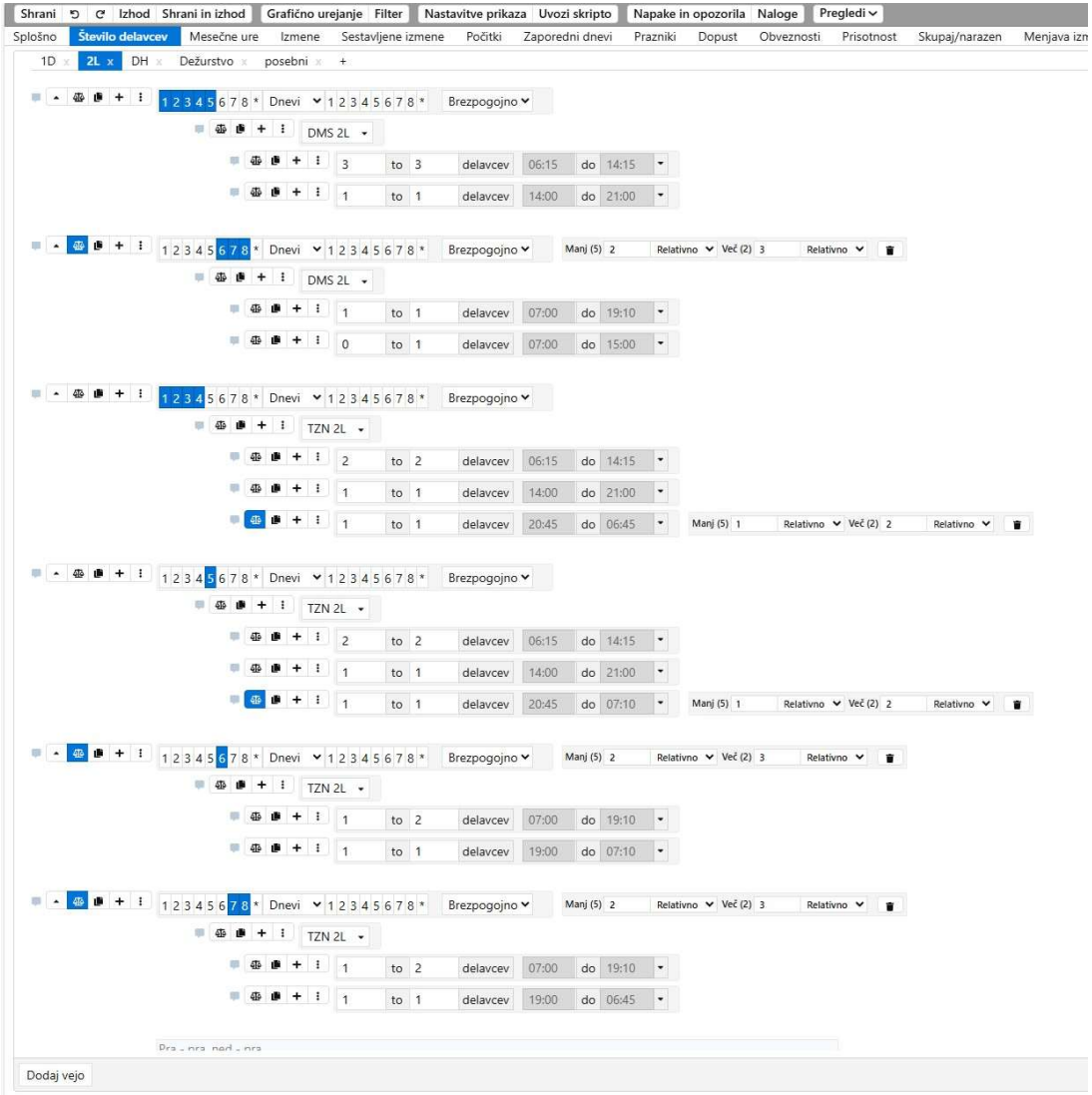
Dodaj veščino

Filter...

	ID	Partner ID	Ime	Kratko ime	Barva	Komentar
	74	-1	Anesteziolog	An		
	108	-1	Bolničarka	B		
	178	-1	Dežurni	Dz		Dežurni zdravnik

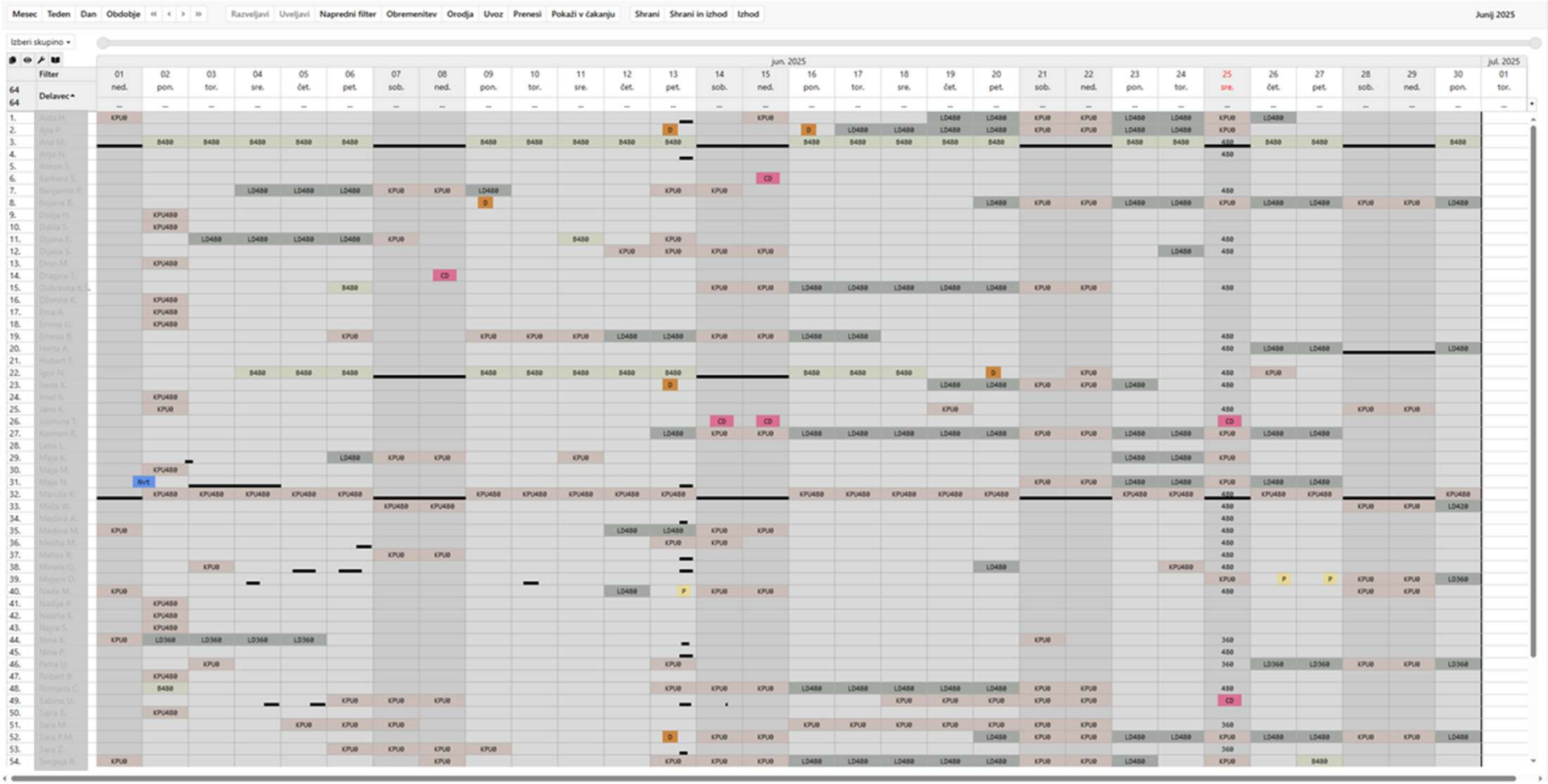
	ID	ID izmene	Ime	Kratko ime	Prioriteta	Barva	Partner ID
	1061	-11	Bolniška	B	5		-1
	1060	-10	Dopust	L	20		-1
	1071	-14	Izobraževanje	G	10		-1
	1062	-12	Koriščenje ur	K	100		-1
	1073	-16	Lanski dopust	T	3		-1
	1070	-13	Porodniška	R	1		-1
	1074	-17	Praznične ure	X	2		-1
	1072	-15	Študijski dopust	Š	10		-1

Skripta

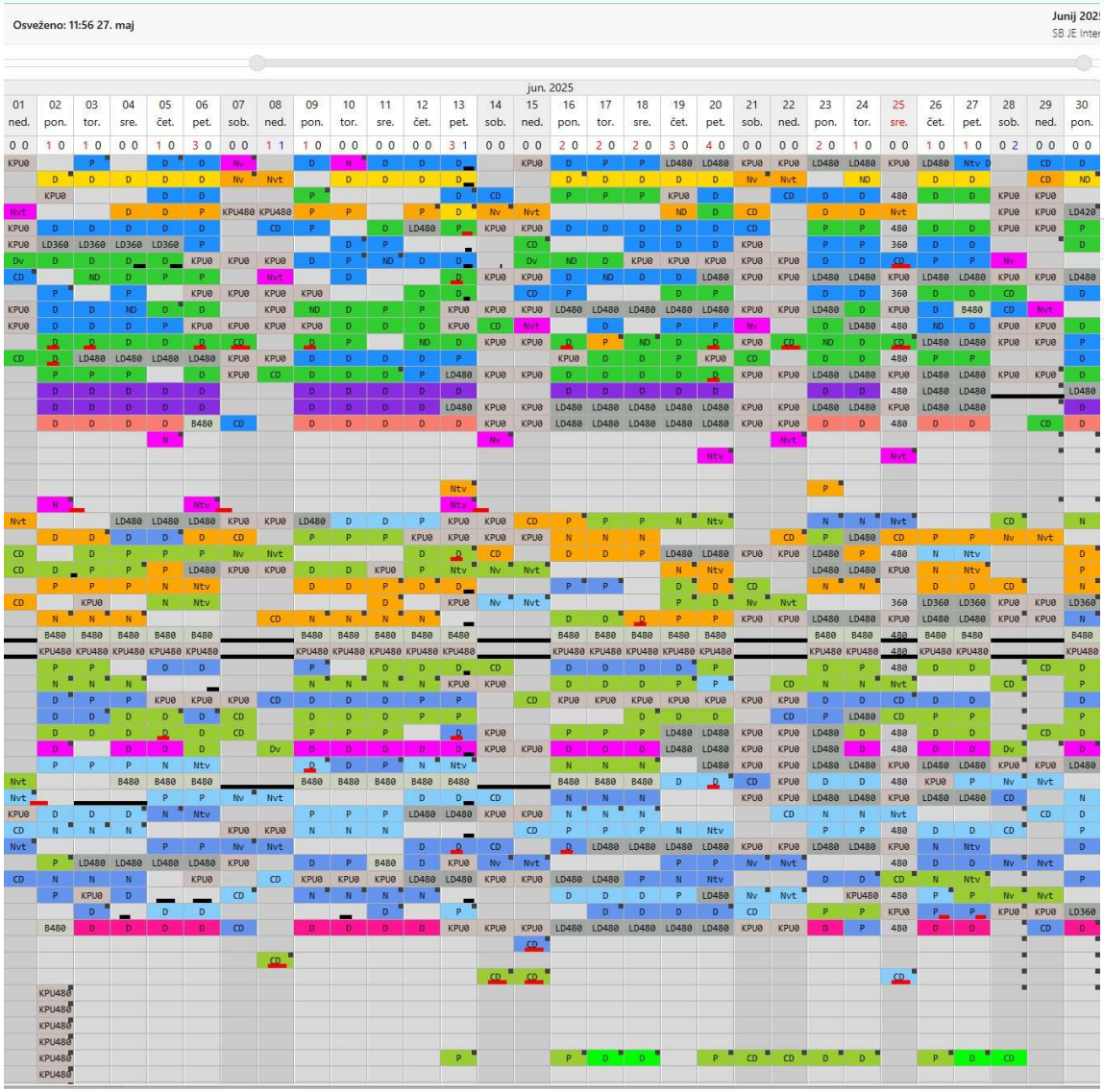


Osebna izkaznica razporeda službe / oddelka

Zaposleni – vnos želja



Avtomatski izračun razporeda



Rezultat

	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
64 64	Delavec	Nivo 1	Nivo 2	Veščina	Vse ure	Delovne ure	Vidne ure	Vidni dogodki	DOP	POP	NOČ	CD	CN	ODS
1.	Alida H.	DMS		DMS 2L	185.8	137.8	185.8	25	9	3	2	1	0	10
2.	Anja N.	DMS		Vodja	224.0	224.0	224.0	23	18	0	4	1	0	0
3.	Jana K.	DMS		DMS 1D	124.3	116.3	124.3	18	8	4	0	2	0	4
4.	Maša W.	DMS		DMS 1D	176.6	153.6	176.6	21	7	4	4	1	0	5
5.	Nada M.	DMS		DMS 1D	179.3	163.3	179.3	26	13	5	0	2	0	6
6.	Nina K.	DMS		DMS 2L	126.2	96.2	126.2	18	7	4	0	1	0	6
7.	Sabina U.	DMS		DMS 2L	177.3	177.3	177.3	27	14	3	1	1	0	8
8.	Sara P.M.	DMS		DMS 1D	177.9	121.9	177.9	25	8	2	1	1	0	13
9.	Sara Z.	DMS		DMS 2L	122.3	116.3	122.3	18	8	4	0	2	0	4
10.	Sergeja R.	DMS		DMS 1D	193.9	129.9	193.9	28	9	2	1	1	0	15
11.	Tatjana B.	DMS		DMS 2L	171.1	155.1	171.1	26	11	3	2	1	0	9
12.	Valerija V.	DMS		DMS 1D	215.5	199.5	215.5	27	14	3	0	3	0	7
13.	Vesna D.	DMS		DMS 2L	172.3	132.3	172.3	24	10	4	0	2	0	8
14.	Vesna N.	DMS		DMS 1D	168.2	120.2	168.2	28	10	4	0	1	0	13
15.	Herta A.	DNEVNI HOSPITAL		DH	168.0	136.0	168.0	20	17	0	0	0	0	3
16.	Karmen R.	DNEVNI HOSPITAL		DH	168.0	80.0	168.0	25	10	0	0	0	0	15
17.	Dubravka S.	KOORD. ODPUSTA		KOORDINATOR ODPUSTA	192.3	136.3	192.3	26	14	0	0	2	0	10
18.	Anton J.	ZUNANJI DMS		DMS 1D	33.9	33.9	33.9	3	0	0	3	0	0	0
19.	Hubert T.	ZUNANJI DMS		TZN 1D	22.2	22.2	22.2	2	0	0	2	0	0	0
20.	Lena L.	ZUNANJI DMS		DMS 1D	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0
21.	Tanja P.	ZUNANJI DMS		PIT 1D	17.4	17.4	17.4	2	0	1	1	0	0	0
22.	Tina S.	ZUNANJI DMS		DMS 2L	30.8	30.8	30.8	3	0	0	3	0	0	0
23.	Benjamin P.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	174.3	142.3	174.3	23	2	4	7	2	0	8
24.	Dijana S.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	180.4	172.4	180.4	24	5	6	5	3	0	5
25.	Irena K.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	183.7	151.7	183.7	22	6	5	4	2	0	5
26.	Maja K.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	178.3	146.3	178.3	23	3	5	7	1	0	7
27.	Nina P.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	180.8	180.8	180.8	21	8	6	5	2	0	0
28.	Petra U.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	127.4	103.4	127.4	17	2	1	6	1	0	7
29.	Vesna A.	TZN	TZN PIT	PIT 1D	170.2	130.2	170.2	23	3	2	8	1	0	9
30.	Ana M.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	168.0	0.0	168.0	20	0	0	0	0	0	20
31.	Masuša K.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	168.0	0.0	168.0	20	0	0	0	0	0	20
32.	Medina A.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	171.3	163.3	171.3	20	13	5	0	2	0	0
33.	Melina M.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	171.1	171.1	171.1	20	3	3	10	2	0	2
34.	Sara M.	TZN	TZN 1D	TZN 2L	136.5	136.5	136.5	26	9	4	0	3	0	10
35.	Simona B.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	174.5	166.5	174.5	21	11	6	0	3	0	1
36.	Vesna M.	TZN	TZN 1D	TZN 1D	178.3	146.3	178.3	24	10	6	0	2	0	6
37.	Stefana T.	TZN	ODD. KOOR. 1D	ODDELČNI KOORDINATOR 1D	176.0	144.0	176.0	25	18	0	0	0	0	7
38.	Bojana B.	TZN	TZN PIN	PIN 2L	170.8	114.8	170.8	24	2	4	7	0	0	11
39.	Igor N.	TZN	TZN PIN	PIN 2L	182.8	86.8	182.8	22	4	1	3	1	0	13
40.	Maja N.	TZN	TZN PIN	PIN 2L	170.0	130.0	170.0	20	2	2	7	2	0	7
41.	Medina M.	TZN	TZN PIN	PIN 2L	175.5	159.5	175.5	22	4	3	8	2	0	5
42.	Melisa R.	TZN	TZN PIN	PIN 2L	182.9	174.9	182.9	21	2	6	8	3	0	2
43.	Ajla P.	TZN	TZN 2L	TZN 2L	170.3	114.3	170.3	21	4	2	5	1	0	9
44.	Dijana E.	TZN	TZN 2L	TZN 2L	179.8	131.8	179.8	21	4	4	6	0	0	7
45.	Emesa B.	TZN	TZN 2L	TZN 2L	169.3	137.3	169.3	24	2	2	7	3	0	10
46.	Minela O.	TZN	TZN 2L	TZN 2L	184.0	160.0	184.0	20	4	4	8	1	0	3
47.	Mirjam D.	TZN	TZN 2L	TZN 2L	125.2	111.2	125.2	18	8	5	0	1	0	4
48.	Romana C.	TZN	ODD. KOOR. 2L	ODDELČNI KOORDINATOR 2L	183.3	127.3	183.3	26	12	1	0	2	0	11
49.	Barbara S.	TZN	ZUNANJI TZN	TZN 1D	12.2	12.2	12.2	1	0	0	0	1	0	0
50.	Dragica T.	TZN	ZUNANJI TZN	TZN 1D	12.2	12.2	12.2	1	0	0	0	1	0	0
51.	Jasmina T.	TZN	ZUNANJI TZN	PIN 2L	36.5	36.5	36.5	3	0	0	0	3	0	0
52.	Robert B.	TZN	ZUNANJI TZN	TZN 2L	8.0	0.0	8.0	1	0	0	0	0	0	1
53.	Dalija H.	ŠTUDENTI TZN		ŠTUDENTI 1D	8.0	0.0	8.0	1	0	0	0	0	0	1
54.	Dalila S.	ŠTUDENTI TZN		ŠTUDENTI 1D	8.0	0.0	8.0	1	0	0	0	0	0	1
55.	Dino M.	ŠTUDENTI TZN		ŠTUDENTI 1D	8.0	0.0	8.0	1	0	0	0	0	0	1
56.	Dženita K.	ŠTUDENTI TZN		ŠTUDENTI 2L	112.5	104.5	112.5	13	5	4	0	3	0	1
57.	Ema A.	ŠTUDENTI TZN		ŠTUDENTI 2L	8.0	0.0	8.0	1	0	0	0	0	0	1

	01 ned.	02 pon.	03 tor.	04 sre.	05 čet.	06 pet.	07 sob.	08 ned.	09 pon.	10 tor.	11 sre.	12 čet.	13 pet.	14 sob.	15 ned.	16 pon.	17 tor.	18 sre.	19 čet.	20 pet.	21 sob.	22 ned.	23 pon.	24 tor.	25 sre.	26 čet.	27 pet.	28 sob.	29 ned.	30 pon.
	0 0	1 0	1 0	0 0	1 0	3 0	0 0	1 1	1 0	0 0	0 0	0 0	3 1	0 0	0 0	2 0	2 0	2 0	3 0	4 0	0 0	0 0	2 0	1 0	0 0	1 0	1 0	0 2	0 0	0 0
1.	KPU0		P		D	D	Nv		D	N	D	D	D		KPU0	D	P	P	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	Ntv D		CD	D
2.		D	D	D	D	D	Nv	Nvt		D	D	D	D			D	D	D	D	D	Nv	Nvt		ND		D	D		CD	ND
3.		KPU0			D	D			P				D	CD		P	P	P	KPU0	D		CD	D	D	480	D	D	KPU0	KPU0	
4.	Nvt			D	D	P	KPU480	KPU480	P	P		P	D	Nv	Nvt				ND	D	CD		D	D	Nvt			KPU0	KPU0	LD420
5.	KPU0	D	D	D	D	D		CD	P		D	LD480	P	KPU0	KPU0	D	D	D	D	D	CD		P	P	480	D	D	KPU0	KPU0	P
6.	KPU0	LD360	LD360	LD360	LD360	P				D	P				CD			D	D	D	KPU0		P	P	360	D	D			D
7.	Dv	D	D	D	D	KPU0	KPU0	KPU0	D	P	ND	D	D		Dv	ND	D	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	D	D	CD	P	P	Nv		
8.	CD		ND	D	P	P		Nvt		D			D	KPU0	KPU0	D	ND	D	D	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480
9.		P		P		KPU0	KPU0	KPU0	KPU0			D	D		CD	P			D	P			D	D	360	D	D	CD		D
10.	KPU0	D	D	ND	D	D		KPU0	ND	D	P	P	KPU0	KPU0	KPU0	LD480	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	D	KPU0	D	B480	CD	Nvt	
11.	KPU0	D	D	D	P	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	D	D	D	KPU0	CD	Nvt		D		P	P	Nv		D	LD480	480	ND	D	KPU0	KPU0	D
12.		D	D	D	D	D	CD		D	P		ND	D	KPU0	KPU0	D	P	ND	D	D	KPU0	CD	ND	D	CD	LD480	LD480	KPU0	KPU0	P
13.	CD	D	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	D	D	D	D	P			KPU0	D	D	P	KPU0	CD		D	D	480	P	P			D
14.		P	P	P		D	KPU0	CD	D	D	D	P	LD480	KPU0	KPU0	D	D	D	D	D	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480	KPU0	KPU0	D
15.		D	D	D	D	D			D	D	D	D	D			D	D	D	D	D			D	D	480	LD480	LD480			LD480
16.		D	D	D	D	D			D	D	D	D	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480			D
17.		D	D	D	D	B480	CD		D	D	D	D	D	KPU0	KPU0	LD480	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	D	D	480	D	D		CD	D
18.					N									Nv								Nvt								
19.																				Ntv					Nvt					
20.																														
21.													Ntv										P							
22.		N				Ntv							Ntv																	
23.	Nvt			LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	D	D	P	KPU0	KPU0	CD	P	P	P	N	Ntv			N	N	Nvt			CD		N
24.		D	D	D	D	D	CD		P	P	P	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	N	N	N				CD	P	LD480	CD	P	P	Nv	Nvt	
25.	CD		D	P	P	P	Nv	Nvt				D	D	CD		D	D	P	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	P	480	N	Ntv			D
26.	CD	D	P	P	P	LD480	KPU0	KPU0	D	D	KPU0	P	Ntv	Nv	Nvt				N	Ntv			LD480	LD480	KPU0	N	Ntv			P
27.		P	P	P	N	Ntv			D	D	P	D	D			P	P		D	D	CD		N	N		D	D	CD		N
28.	CD		KPU0		N	Ntv					D		KPU0	Nv	Nvt				P	D	Nv	Nvt			360	LD360	LD360	KPU0	KPU0	LD360
29.		N	N	N				CD	N	N	N	N				D	D	D	P	P	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480	KPU0	KPU0	N
30.		B480	B480	B480	B480	B480			B480	B480	B480	B480	B480			B480	B480	B480	B480	B480			B480	B480	480	B480	B480			B480
31.		KPU480	KPU480	KPU480	KPU480	KPU480			KPU480	KPU480	KPU480	KPU480	KPU480			KPU480	KPU480	KPU480	KPU480	KPU480			KPU480	KPU480	480	KPU480	KPU480			KPU480
32.		P	P		D	D			P		D	D	D	CD		D	D	D	D	P			D	P	480	D	D		CD	D
33.		N	N	N					N	N	N	N	KPU0	KPU0		D	D	D	P	P		CD	N	N	Nvt			CD		P
34.		D	P	P	KPU0	KPU0	KPU0	CD	D	D	D	P	P		CD	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	KPU0	D	D	CD	D	D			D
35.		D	D	D	D	D	CD		D	D	D	P	P					D	D	D		CD	P	LD480	CD	P	P			P
36.		D	D	D	D	D	CD		P	P	P		D	KPU0		P	P	P	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	D	480	D	D		CD	D
37.		D		D	D	D		Dv	D	D	D	D	D	KPU0	KPU0	D	D	D	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	D	480	D	D	Dv		D
38.		P	P	P	N	Ntv			D	D	P	N	Ntv			N	N	N		LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480
39.	Nvt			B480	B480	B480			B480	B480	B480	B480	B480			B480	B480	B480	D	D	CD	KPU0	D	D	480	KPU0	P	Nv	Nvt	
40.	Nvt				P	P	Nv	Nvt				D	D	CD		N	N	N			KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	LD480	LD480	CD		N
41.	KPU0	D	D	D	N	Ntv			P	P	P	LD480	LD480	KPU0	KPU0	N	N	N				CD	N	N	Nvt				CD	D
42.	CD	N	N	N			KPU0	KPU0	N	N	N				CD	P	P	P	N	Ntv			P	P	480	D	D	CD		P
43.	Nvt				P	P	Nv	Nvt				D	D	CD		D	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	N	Ntv			D
44.		P	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0		D	P	B480	D	KPU0	Nv	Nvt				P	P	Nv	Nvt			480	D	D	Nv	Nvt	
45.	CD	N	N	N		KPU0		CD	KPU0	KPU0	KPU0	LD480	LD480	KPU0	KPU0	LD480	LD480	P	N	Ntv			D	D	CD	N	Ntv			P
46.		P	KPU0	D			CD		N	N	N	N				D	D	D	P	LD480	Nv	Nvt		KPU480	480	P	P	Nv	Nvt	
47.			D		D	D					D		P				D	D	D	D	CD		P	P	KPU0	P	P	KPU0	KPU0	LD360
48.		B480	D	D	D	D	CD		D	D	D	D	KPU0	KPU0	KPU0	LD480	LD480	LD480	LD480	LD480	KPU0	KPU0	D	P	480	D	D		CD	D
49.															CD															
50.								CD																						
51.														CD	CD										CD					
52.		KPU480																												
53.		KPU480																												
54.		KPU480																												
55.		KPU480																												
56.		KPU480											P			P	D	D		P	CD	CD	D	D		P	D	CD		
57.		KPU480																												

SB Jesenice – vpeljava programa UI za razporejanje zaposlenih

- prve izkušnje leto 2022
- pričetek aktivne vpeljave leto 2024
- pilotni projekt – ZN internistična služba – 75 zaposlenih (april - september2024)
- oktober 2024 – vpeljava na vsa področja ZN – 328 zaposlenih (9 enot)

Pilotni projekt – ZN internistična služba

- <u>Ideja:</u> začetek projekta je izhajal iz potrebe po optimizaciji razporeda dela, delovnih procesov in obremenitev kadrovskih virov

- <u>Namen</u>: optimizacija razporeditve kadrovskih virov glede na kompetence, delovne izmene, zakonske zahteve, posebne potrebe (zdravstvene omejitve, odsotnosti)

Pilotni projekt – ZN internistična služba

RAZPOREJANJE/PLANIRANJE ZAPOSLENIH PRED UPORABO UI

- Dolgotrajen proces (vodja = planer = 3-4 delovne dni)
- Neenakomerne razporeditve
- Težko usklajevanje/upoštevanje želja
- Slaba preglednost
- Vpliv čustev
- Ni popolnega pregleda nad izkoriščenjem kadra in ali dejansko izkoristi vse razpoložljive kadrovske vire
- Napake
- Iskanje menjav
- Optimalna razporeditev?

Uporabnost sistema UI

- Razporejanje osebja
- Vodenje evidenc odsotnosti (bolniške, dopusti)
- Mentoriranje dijakov in študentov
- Zmanjšanje: nadurnega dela, neenakomerno razporejenega delovnega časa
- Izboljšanje kakovosti delovnih procesov

Stroškovna analiza – neenakomerni razpored dela

NEENAKOMERNI RAZPORED - URE

Vsota od Fiktivne ure				Knj. leto	Knj. mes.													
				2023						2023 Vsota	2024						2024 Vsota	Skupna vsota
SM	Naziv	Profil	Naziv profila	4	5	6	7	8	9		4	5	6	7	8	9		
210	Interni oddelek	303	dipl. MS - vodja	45,95			0,55			46,50		12,17	10,65		12,52		35,34	81,84
		304	dipl. MS v neg. enoti	115,74	273,91	210,25	325,34	212,30	160,12	1.297,66	39,82	110,76	87,00	159,33	141,97	103,88	642,76	1.940,42
		314	dipl. MS v intenzivni negi	46,76	35,33	31,80	72,62	22,30	47,22	256,03	83,80	88,69	36,04	93,02	58,05	69,98	429,58	685,61
		601	MS v neg. enoti	237,51	231,25	289,27	208,02	219,15	186,71	1.371,91	65,82	138,28	207,06	114,46	163,64	202,71	891,97	2.263,88
		609	MS - pripravnik													32,28	32,28	32,28
		612	zdravstveni sodelavec									7,00	31,33				38,33	38,33
Skupna vsota				**445,96**	**540,49**	**531,32**	**606,53**	**453,75**	**394,05**	**2.972,10**	**189,44**	**356,90**	**372,08**	**366,81**	**376,18**	**408,85**	**2.070,26**	**5.042,36**

- 30,34 %

STROŠKOVNA ANALIZA- NADURNO DELO

2023 nadure

Vsota od Ure				Knj. mes.	Naziv vp				
				APRIL	MAJ	JUNIJ	JULIJ	AVGUST	SEPTEMBER
SM	Naziv	Profil	Naziv profila	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure
	210 Interni oddelek		303 dipl. MS - vodja	55,00	48,00	10,82	18,00		10,00
			304 dipl. MS v neg. enoti	190,62	143,85	83,96	130,90	175,40	186,94
			305 dipl. MS v ambulanti	0,23					
			314 dipl. MS v intenzivni negi	57,45	23,20	27,51	80,35	41,30	32,39
			601 MS v neg. enoti	369,90	274,96	253,62	211,15	199,91	166,74
210 Vsota				**673,20**	**490,01**	**375,91**	**440,40**	**416,61**	**396,07**
Skupna vsota				**673,20**	**490,01**	**375,91**	**440,40**	**416,61**	**396,07**

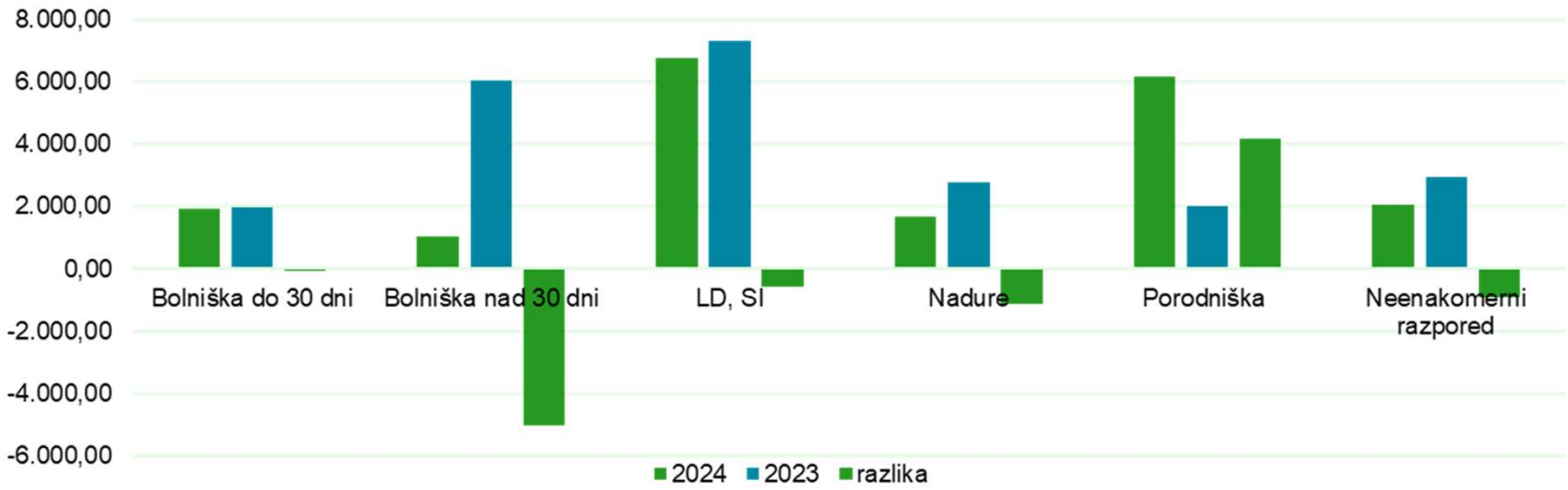
2024 nadure

Vsota od Ure				Knj. mes.	Naziv vp				
				APRIL	MAJ	JUNIJ	JULIJ	AVGUST	SEPTEMBER
SM	SM naziv	Profil	Naziv profila	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure	Nadure
	210 Interni oddelek		303 dipl. MS - vodja	17,98	25,03	41,90	5,03	10,00	2,12
			304 dipl. MS v neg. enoti	145,75	130,12	177,66	55,06	117,88	120,94
			314 dipl. MS v intenzivni negi	77,47	41,86	68,77	73,37	75,11	67,76
			601 MS v neg. enoti	126,38	142,74	185,33	85,02	166,61	97,60
			609 MS - pripravnik						26,45
210 Vsota				**367,58**	**339,75**	**473,66**	**218,48**	**369,60**	**314,87**
Skupna vsota				**367,58**	**339,75**	**473,66**	**218,48**	**369,60**	**314,87**

- 39,84 %

Stroškovna analiza - skupno

	2024	2023	razlika
Bolniška do 30 dni	1.920,86	1.984,00	-63,14
Bolniška nad 30 dni	1.044,00	6.064,00	-5.020,00
LD, SI	6.760,00	7.313,80	-553,80
Nadure	1.679,60	2.792,20	-1.112,60
Porodniška	6.184,00	2.016,00	4.168,00
Neenakomerni razpored	2.070,26	2.972,10	-901,84



Učinki uvedbe UI

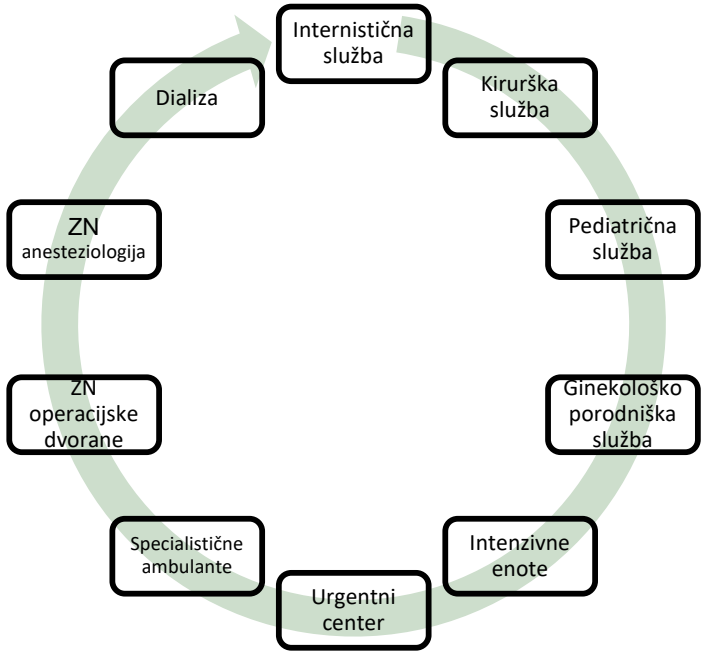
- Razbremenitev kadra: zmanjšanje administrativnih nalog vodje, omogoča preglednost v praksi,
- Zmanjšanje napak pri vodenju evidenc odsotnosti
- Boljša organizacija obstoječih kadrovskih virov
- Pravičnejša razporeditev zaposlenih
- Izboljšanje zadovoljstva zaposlenih
- Predvidevamo zmanjšanje izgorelosti

Učinki uvedbe UI

- Razporejanje glede na osvojene veščine / fleksibilnost zaposlenih
- Učinkovitejše razporejanje glede na sposobnosti in potrebe
- Izboljšanje kakovosti dela
- Zmanjšanje stroškov, boljša izraba časa
- Omogoča simulacije – izredni dogodki?
- Prihranek časa

Uvedba na področje celotne ZN SB Jesenice

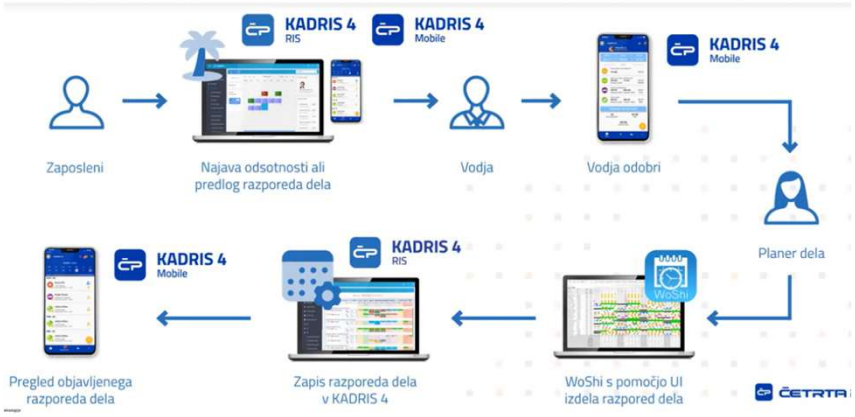
- Oktober 2024 dalje
- 9 enot, 328 zaposlenih v ZN
- Individualno šolanje planerjev = vodij enot
- Priprava skript posameznih služb/enot – organizacijska struktura



Integracija

- Registracija delovnega časa
  - uvoz šifrantov
  - uvoz stanja ur in dopustov delavcev
  - Izvoz urnika delavcev

- Kadrovska evidenca
  - uvoz šifrantov
  - uvoz stanja dopustov delavcev



AVTOMATIZIRAN PROCES IZDELAVE RAZPOREDA IN IZVEDBA MENJAV Z UMETNO INTELIGENCO

Rezultati

- Razpored za vsakega zaposlenega
- Boljši razpored-za delavce in vodstvo
- Boljši pregled nad dogajanjem in analize *(nadgradnja BI)*
- Simulacija za boljše rešitve dela

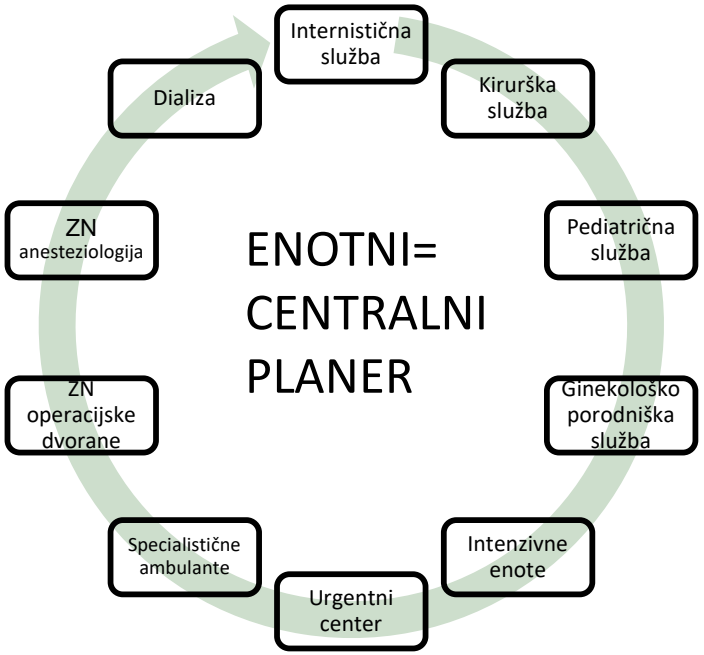
- Manj časa za izdelavo razporeda
- 5%-20 5 manj ur zaposlenih, manj nadur
- Večja pokritost dela
- Upoštevanje zakonodaje

  (dnevni in tedenski počitek, nadure znotraj meja)

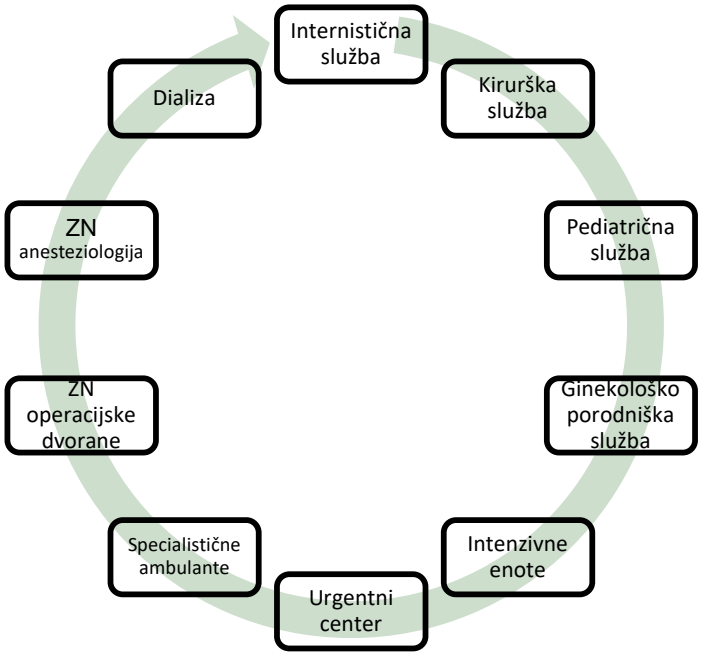
SAMODEJNI PRENOS PODATKOV MED SISTEMI	ENOSTAVNO UVAJANJE NOVEGA PLANERJA	HITROST, NATAČNOST, MANJ STRESA
RAZPOREDI PO ZNANJIH IN VEŠČINAH	ŽELJE IN POTREBE ZAPOSLENIH	POVEČANA PRODUKTIVNOST
ENAKOMERNA OBREMENITEV EKIPE	AŽURNO OBVEŠČANJE O SPREMEMBAH	DOSTOP DO RAZPOREDA DELA

Rezultati

- Simulacija za boljše rešitve dela



REAKTIVACIJA ZAPRTEGA ODDELKA ZARADI POMANJKANJA KADRA



PRERAZPOREDITEV KADRA V PRIMERU IZREDNIH RAZMER

Sklepna misel

Ob pomoči algoritmov UI je mogoče bolje organizirati delovni razpored.

Razpored, ki ga sestavi UI, je prijaznejši do zaposlenih in lahko upošteva največ njihovih želja, prinaša pa tudi znatno zmanjšanje nadur in neenakomerne razporeditve dela.

Delovne sile ni nujno vedno premalo, pogosto je le slabo razporejena.