



Предмет: Паркирање

КАРАКТЕРИСТИКЕ ФУНКЦИОНИСАЊА ВАНУЛИЧНОГ ПАРКИРАЛИШТА / ПАРКИНГ ГАРАЖЕ И ИЗРАЧУНАВАЊЕ ПРИХОДА ОД ПАРКИРАЊА



ЗАШТИЋЕНО АУТОРСКИМ ПРАВОМ. СВА ПРАВА ЗАДРЖАНА

Презентација је заштићена ауторским правима и може се користити само за наставу на даљину студената Саобраћајног факултета у школској 2021/2022. Презентација се не може користити у друге сврхе без писмене сагласности аутора материјала.



НЕЗАВИСНА ИСТРАЖИВАЊА

- Бројачи на улазу и излазу из гараже

Посебно упутство за снимање

- *Пре почетка смене*, бројач (у припремљен бројачки образац) пописује регистарске ознаке “затечених” возила, и подвлачи црту.
- *Када почне смена* (нпр. у 06:00 часова) за свако возило које уђе у гаражу, бројач на улазу уписује регистарску ознаку и време уласка. За свако возило које изађе из гараже, бројач на излазу уписује регистарску ознаку и време изласка.
- На крају времена истраживања, бројач повуче црту и попише регистарске ознаке возила која су остала у гаражи (контролно).



Бројач на улазу

 Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu INSTITUT SAOBRAĆAJNOG FAKULTETA Beograd	ИСТРАЖИВАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПАРКИРАЊА	Б1у/и
	МЕСТО: _____ ВРЕМЕ: _____	Ред. бр. листа _____

Ред. број	Рег. ознака	Време уласка	Ред. број	Рег. ознака	Време изласка
1.	БГ 223748				
2.	БГ 836789				
3.	БГ 920484				
4.	ВА 378400				
5.	БГ 268093				

Снимање обавио: _____



Бројач на улазу

 Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu INSTITUT SAOBRAĆAJNOG FAKULTETA Beograd	ИСТРАЖИВАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПАРКИРАЊА	Б1у/и
	МЕСТО: _____ ВРЕМЕ: _____	Ред. бр. листа _____

Ред. број	Рег. ознака	Време уласка	Ред. број	Рег. ознака	Време изласка
1.	БГ 220748				
2.	БГ 836789				
3.	БГ 926484				
4.	ВА 378400				
5.	БГ 268093				
6.	БГ 374920	06:00			
7.	БГ 368269	06:05			
8.	БГ 263140	06:16			
9.	БГ 278136	06:23			
10	БГ 267887	06:28			
-	-	-			

Снимање обавио:



Бројач на излазу

 Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu INSTITUT SAOBRAĆAJNOG FAKULTETA Beograd	ИСТРАЖИВАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПАРКИРАЊА	Б1у/и
	МЕСТО: _____ ВРЕМЕ: _____	Ред. бр. листа _____

[illegible]

Снимање обавио:



Бројач на излазу

[illegible]





ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Сат	Улаз	Излаз
затечени	0	0
06 до 07	10	3
07 до 08	63	7
08 до 09	70	53
09 до 10	64	54
10 до 11	69	46
11 до 12	42	42
12 до 13	43	45
13 до 14	58	63
14 до 15	49	63
15 до 16	44	82
16 до 17	56	62
17 до 18	49	45
18 до 19	74	63
19 до 20	68	56
Укупно	759	684



ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Сат	Улаз	Излаз	Акумулација
затечени	0	0	30
06 до 07	10	3	37
07 до 08	63	7	93
08 до 09	70	53	110
09 до 10	64	54	120
10 до 11	69	46	143
11 до 12	42	42	143
12 до 13	43	45	141
13 до 14	58	63	136
14 до 15	49	63	122
15 до 16	44	82	84
16 до 17	56	62	78
17 до 18	49	45	82
18 до 19	74	63	93
19 до 20	68	56	105
Укупно	759	684	



ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Сат	Улаз	Израз	Акумулација	Обим
затечени	0	0	30	
06 до 07	10	3	37	40
07 до 08	63	7	93	100
08 до 09	70	53	110	163
09 до 10	64	54	120	174
10 до 11	69	46	143	189
11 до 12	42	42	143	185
12 до 13	43	45	141	186
13 до 14	58	63	136	199
14 до 15	49	63	122	185
15 до 16	44	82	84	166
16 до 17	56	62	78	140
17 до 18	49	45	82	127
18 до 19	74	63	93	156
19 до 20	68	56	105	161
Укупно	759	684		789

$$K = O/M$$



ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Трајање паркирања

- “Упарити” улазе и излазе возила.
- Израчунати трајање сваког паркирања.

$$\tau = \frac{\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{k_i} [(t_2)_{ij} - (t_1)_{ij}]}{\sum_{i=1}^M k_i}$$

M – број места за паркирање

$(t_1)_{ij}$ – време доласка j -тог возила на i -то место за паркирање,

$(t_2)_{ij}$ – време одласка j -тог возила са i -тог места за паркирање,

k_i – број остварених паркирања на i -том месту за паркирање у периоду T_0



ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Трајање паркирања

- “Упарити” улазе и излазе возила.
- Израчунати трајање сваког паркирања.

Трајање паркирања (h)	Број паркирања	Релативна расподела (%)	Кумулативна расподела (%)
До 1	491	62,23	62,23
1 до 2	84	10,65	72,88
2 до 3	115	14,58	87,46
3 до 4	15	1,90	89,36
4 до 5	5	0,63	89,99
5 до 6	1	0,13	90,12
6 до 7	10	1,27	91,39
7 до 8	11	1,39	92,78
8 до 9	28	3,55	96,33
9 до 10	5	0,63	96,96
10 до 11	1	0,13	97,09
11 до 12	0	0,00	97,09
12 до 13	6	0,76	97,85
13 до 14	1	0,13	97,98
преко 14	16	2,03	100,00
Укупно	789	100,00	

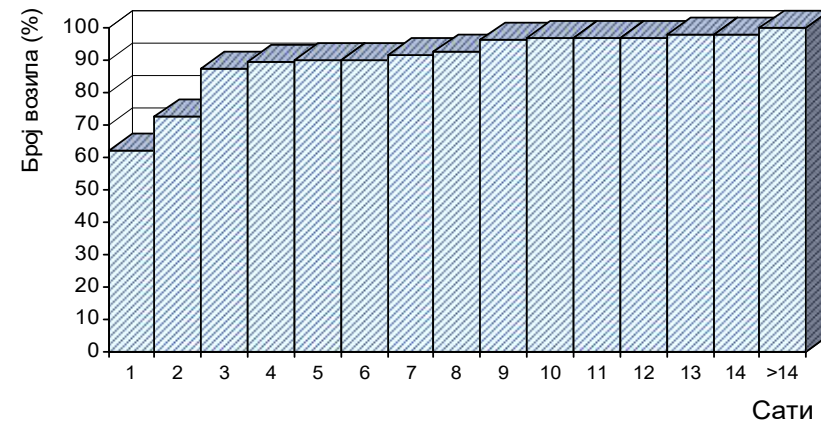
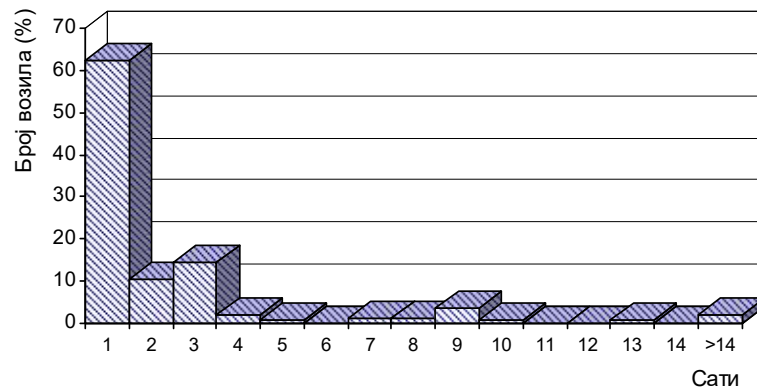


ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Трајање паркирања

- “Упарити” улазе и излазе возила.
- Израчунати трајање сваког паркирања.





ОБРАДА ПОДАТАКА – Независна истраживања

Напомена: Истраживање је вршено од 6ч. до 12ч. па ће се обрада података односи само на тај период

Карактеристика	ПЕРИОД ВРЕМЕНА
	Од 6 до 20
Капацитет	150
Обим	
За период	789
Максимално на сат	199
Минимално на сат	40
Просечно на сат	155
Коеф. часовне неравномерности	1,28
Обрт	5,26
Акумулација	
Максимална	143
Минимална	37
Просечна	106
Трајност (мин.)	114

За израду вежбе усвојити да је број паркинг места једнак максималној акумулацији.



Процена прихода од наплате паркирања

За пројектовано паркиралиште (Вежба 1) потребно је проценити приход од наплате паркирања у периоду од годину дана.

Наплата паркирања се обавља у периоду од 6 до 20 часова.

У току периода наплате на (6 до 20 час) паркиралиште има исте карактеристике функционисања као и паркиралиште из претходног дела вежбе (обрт по сату, средња трајност, расподела трајности).

У периоду од 20 час до 6 часова ујутро паркирање на паркиралишту се не наплаћује.

Цена паркирања по сату током периода наплате износи 50 динара по сату.

Напомена: Како је период наплате од 6 до 20 часова, то значи да се затеченима паркирање наплаћује од 6ч., а њихова трајност се рачуна од 6ч. до тренутка изласка. За оне који су ушли између 6 и 12 часова, а остали су после 12, трајност се рачуна од тренутка уласка до 12 часова.



Процена прихода од наплате паркирања

ЗАДАТАК:

Проценити приходе у задатом периоду

а) ако се наплата врши по започетом сату паркирања

$$D_o = M * K * \tau_1 * c \text{ (дин./дан)}$$

D_o – Остварени приход

M – Број паркинг места

K – обрт паркирања у периоду

τ_1 – просечно трајање паркирања изражено у временским јединицама за наплату
(просечан број временских јединица за наплату)

c – цена временске јединице за наплату

б) ако се наплата врши за ефективно време проведено на паркиралишту

$$D_o = M * K * \tau * c \text{ (дин./дан)}$$

D_o – Остварени приход

M – Број паркинг места

K – Обрт паркирања у периоду

τ – средње трајање паркирања

c – цена временске јединице за наплату