

Politechnika Warszawska
Instytut Dróg i Mostów
Zakład Inżynierii Komunikacyjnej

Studenci
.....
sem. 3. grupa 5. rok Akad 2005/2006
Data wydania tematu:

④ 20.10.05
FM

Przedmiot: INŻYNIERIA KOMUNIKACYJNA

Ćwiczenie pomiarowe nr 6

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z metodyką pomiarów z zakresu inżynierii komunikacyjnej, wyrobienie praktycznych umiejętności zbierania danych o ruchu pojazdów oraz umiejętności prezentacji i interpretacji wyników własnych badań.

Temat zadania:

Pomiar rotacji parkowania na przyulicznych miejscach parkingowych w granicach strefy płatnego parkowania w Warszawie Czas pomiaru – 1 godz. – pięć kontroli co 15 min.

Ulica : ŚWIĘTOKRZYSKA Odcinek od JASNEJ do MAZOWIECKIEJ
Data i godz. wykonania pomiaru 10:00 - 11:00 : 13.10.2005 r.

W ramach ćwiczenia należy:

1. wykonać szkic oznakowania poziomego ulicy (oznaczenie pasów ruchu) na odcinku między najbliższymi większymi skrzyżowaniami wraz z organizacją ruchu (oznakowanie pionowe).
2. nanieść na szkic położenie miejsc parkingowych objętych pomiarem.
3. wykonać pięć (co 15 min) inwentaryzacji zajętości miejsc parkingowych na odcinku (obszarze) ulicy objętym pomiarem, sprawdzając, czy postój jest opłacony.
4. wykonać zestawienie tabelaryczne uzyskanych wyników.

Forma zaliczenia ćwiczenia:

1. Sprawozdanie pisemne z przeprowadzonych prac wraz z wynikami pomiarów.
2. 10-cio minutowa prezentacja wyników.
3. Plik w formacie Excel z wynikami pomiarów (jeżeli jest wymagany).

Uwaga: Podczas pomiarów prosimy zachować bezpieczną odległość od pojazdów w ruchu i wybrać miejsce pomiaru w miarę nie zwracające uwagi kierowców.

Prowadzący:

mgr inż. Edward Malarski p.642
mgr inż. Stanisław Żurawski p.424

.....
FM

Podstawy inżynierii komunikacyjnej ćwiczenie pomiarowe nr 6park
Formularz do pomiaru rotacji na parkingach.

Nazwisko Data pomiaru 13.10.2005r

Lokalizacja ul. ŚWIEJOKRZYSKA Odcinek od JASNEJ do MAZOWIECKIEJ

cztery ostatnie znaki nr rejestracyjnego pojazdu										
Lp	godz 10:00	opl	godz 10:15	opl	godz 10:30	opl	godz 10:45	opl	godz. 11:00	opl
1	429	+	429	+	429	+	429	+	429	+
2	633	+	633	+	633	+	53x	+	—	—
3	16Y	+	319	+	042	+	042	—	042	—
4	64N	-	435	+	435	+	435	+	435	+
5	00L	-	001	-	001	-	00L	—	001	—
6	196	-	196	-	196	-	—	—	667	+
7	053	+	053	+	053	+	053	+	053	+
8	27E	-	27E	+	27E	+	—	—	654	+
9	13E	+	13E	+	13E	+	13E	+	13E	+
10	442	X	442	X	442	X	442	X	442	X
11	04B	X	04B	X	04B	X	04B	X	04B	X
12	05A	+	05A	+	05A	+	05A	+	05A	+
13	33H	+	33H	+	33H	+	33H	+	33H	-
14	1A7	+	1A7	+	1A7	-	405	+	405	+
15	254	+	254	+	254	+	254	+	254	+
16	360	+	44E	+	44E	+	00X	—	00X	+
17	313	+	313	+	313	+	313	-	313	-
18	435	+	435	+	435	+	435	+	435	+
19	G37	+	G37	+	G37	-	40C	+	40C	+
21	7YZ	+	7YZ	+	7YZ	+	7YZ	+	7YZ	+
22	716	-	716	+	716	+	716	+	642	+
23	703	+	703	+	703	+	703	+	703	-
24	22L	+	—	—	02N	+	02N	+	02N	+
25	92C	+	92C	+	92C	+	92C	+	92C	+
26	86C	+	86C	+	86C	+	86C	+	86C	+
27	058	+	21H	+	—	—	952	+	952	+
28	200	+	200	+	200	+	200	+	200	+
29	339	-	339	-	339	-	339	-	339	-
30	845	+	845	+	845	+	845	+	845	+
31	91M	+	91M	+	91M	+	91M	+	91M	+
32	179	+	179	+	—	—	—	—	—	—
33	757	-	757	-	757	-	757	-	757	-
34	00N	+	00N	+	00N	+	00N	+	00N	+
35	326	+	326	+	326	+	326	+	326	+
36	027	+	027	+	027	-	027	-	027	+
37	180	+	180	+	180	+	180	+	180	+
38	927	+	927	+	927	+	927	+	927	+
39	156	-	—	—	—	—	—	—	—	—
40	22H	+	22H	+	22H	+	22H	+	22H	+

Uwagi: opłata tak (+), nie (-); zwolniony (x)

Podstawy inżynierii komunikacyjnej ćwiczenie pomiarowe nr 6park
 Formularz do pomiaru rotacji na parkingach.

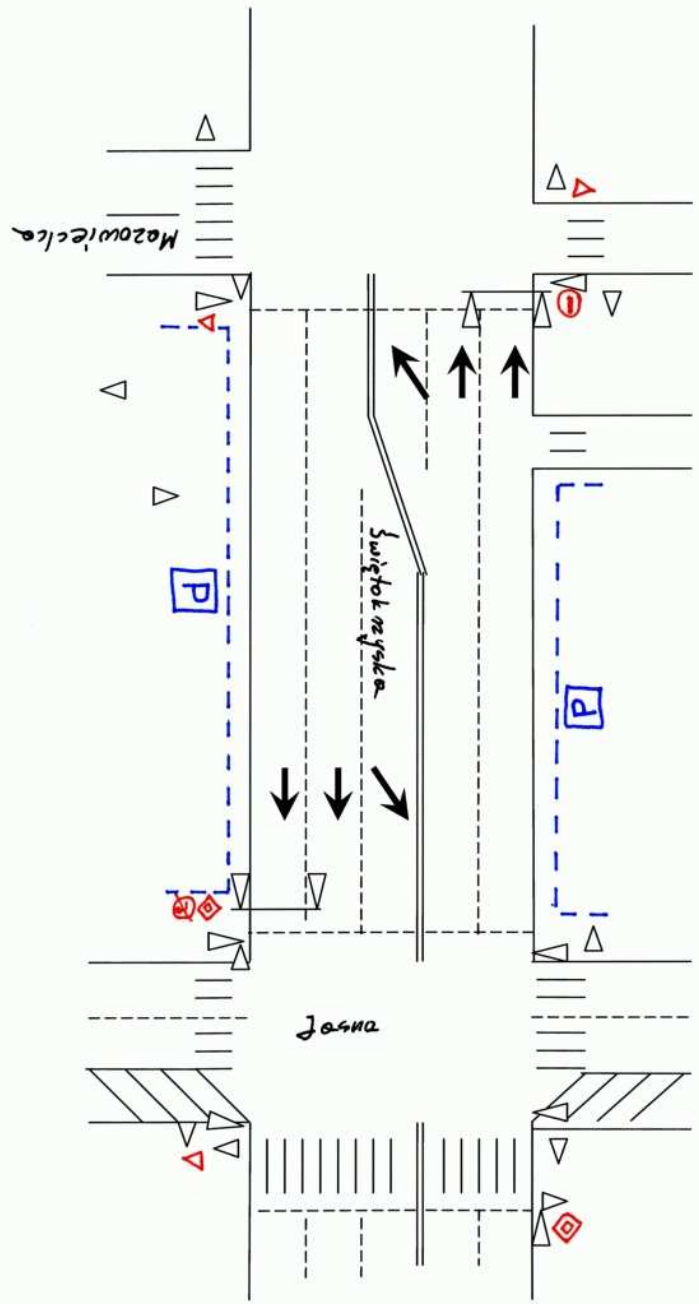
Nazwisko [REDACTED] Data pomiaru

Lokalizacja ul. Świętokrzyska Odcinek od Jasna do Morska

cztery ostatnie znaki nr rejestracyjnego pojazdu

Lp	godz 9:00	opl	godz 9:15	opl	godz 9:30	opl	godz 9:45	opl	godz. 10:00	opl
1	WA 26261	+	WA 26261	+	WA 26261	+	WA 26261	+	WA 26261	+
2	WP 55761	+	WP 55761	+	WP 55761	+	WP 55761	+	WP 55761	+
3	WI 5302A	+	WI 5302A	+	WI 5302A	+	WI 5302A	+	WI 5302A	+
4	WZ 1265	+	WZ 1265	+	WZ 1265	+	WZ 1265	+	WZ 1265	+
5	CA 52605	+	CA 52605	+	PUSTE		PUSTE		WX 57608	+
6	CT 21250	-	CT 21250	-	WS 17017	+	WS 17017	+	WS 17017	+
7	WI 2600A	X	WI 2600A	X	WI 2600A	X	WI 2600A	X	WI 2600A	X
8	WL 37546	+	WL 37546	+	WL 37546	+	WL 37546	+	WL 37546	+
9	WD 35270	+	WD 35270	+	WD 35270	+	WX 12347	+	WX 12347	+
10	WP 58288	X	WP 58288	X	WP 58288	X	WP 58288	X	PUSTE	
11	WF 41909	+	WF 41909	+	WF 41909	+	WF 41909	+	WF 41909	+
12	WE 9796C	+	WE 9796C	+	WE 9796C	+	WE 9796C	+	WE 9796C	+
13	WD 06735	X	WD 06735	X	WD 06735	X	WD 06735	X	WD 06735	X
14	WX 26496	+	WX 26496	+	WW 34142	+	WW 34142	+	WW 34142	+
15	WI 28634	+	WI 28634	+	WI 28634	+	WI 28634	+	WI 28634	+
16	WL 37021	+	WL 37021	+	WL 37021	+	WL 37021	+	WL 37021	+
17	WSL 77FL	X	WSL 77FL	X	WSL 77FL	X	WSL 77FL	X	WSL 77FL	+
18	WI 76466	+	WI 76466	+	WI 76466	+	WI 76466	+	WI 76466	+
19	WD 42236	+	WD 42236	+	WD 42236	+	WD 2236	+	WD 2236	+
21	WXK 2668	-	WXK 2668	-	WXK 2668	-	WXK 2668	-	WXK 2668	-
22	WD 42236	+	WD 42236	+	WD 42236	+	WD 42236	+	WD 42236	+
23	WE 9114E	-	WE 9114E	-	WE 9114E	-	WE 9114E	-	WE 9114E	-
24	WX 34171	X	WE 34171	+	WE 34171	+	WE 34171	+	PUSTE	
25	WX 30901	+	WX 30901	+	WX 30901	+	WX 30901	+	WX 30901	+
26	PSLH 296	X	PSLH 296	X	PSLH 296	X	PSLH 296	X	PSLH 296	X
27	WD 12202	X	WD 12202	X	WD 12202	X	WD 12202	X	WD 12202	X
28	WX 27164	+	WX 27164	+	WX 27164	+	WX 27164	+	WX 27164	+
29	WUA 8167	+	WUA 8167	+	WUA 8167	+	WUA 8167	+	WUA 8167	+
30	WP 53249	+	WP 53249	+	WP 53249	+	WP 53249	+	WP 53249	+
31	LB 17843	+	LB 17843	+	LB 17843	+	LB 17843	+	LB 17843	+
32	WX 23487	+	WX 23487	+	WX 23487	+	LB 13741	+	LA 13741	+
33	WE 75025	+	WE 75025	+	WE 75025	+	WE 75025	+	WE 75025	+
34	WI 34105	X	WI 34105	X	WI 34105	X	WI 34105	X	WI 34105	X
35	WE 34310	+	WE 34310	+	WE 34310	+	WE 34310	+	WE 34310	+
36	WX 17031	+	WX 17031	+	PUSTE		WX 31731	+	WX 31731	+
37	WX 57371	+	WX 57371	+	WX 57371	+	WX 57371	+	WX 57371	+
38	WL 71001	+	WL 71001	+	WL 71001	+	WL 71001	+	WL 71001	+
39	WP 53743	+	WP 53743	+	WP 53743	+	WP 53743	+	WP 53743	+
40	WA 77465	+	WA 77465	+	WA 77465	+	WA 77465	+	WA 77465	+

Uwagi: opłata tak (+), nie (-); zwolniony (x)



Wykorzystanie istniejących parkingów można scharakteryzować przez:

* wskaźnik wykorzystania powierzchni parkingowej w danym okresie w_p , określony procentem miejsc parkingowych, zajętych przez parkujące w danym okresie pojazdy P_p , który można określić ze wzoru:

$$w_p = \frac{P_p}{M_p} \cdot 100 \quad [\%]$$

M_p - całkowita liczba miejsc parkingowych (podaż) w danym rejonie lub na parkingu

* wskaźnik rotacji w_r , czyli średnia liczba parkujących pojazdów, które w danym okresie (godzina lub doba) korzystają z jednego stanowiska:

$$w_r = \frac{P_{pn}}{M_p} \quad [P/\text{stanowisko}]$$

P_{pn} - całkowita liczba pojazdów, korzystających z danego parkingu w okresie analizy

oraz:

- czas parkowania
- akumulację
- natężenie parkowania

Podczas naszych pomiarów M_p wynosiło 40 miejsc parkingowych

P_0 15-tu minutach od rozpoczęcia pomiaru

$$w_p = \frac{38}{40} \cdot 100\% = 95\%$$

P_0 30-tu minutach

$$w_p = \frac{39}{40} \cdot 100\% = 97,5\%$$

P_0 45-tu minutach

$$w_p = \frac{36}{40} \cdot 100\% = 90\%$$

P_0 60-tu minutach

$$w_p = \frac{37}{40} \cdot 100\% = 92,5\%$$

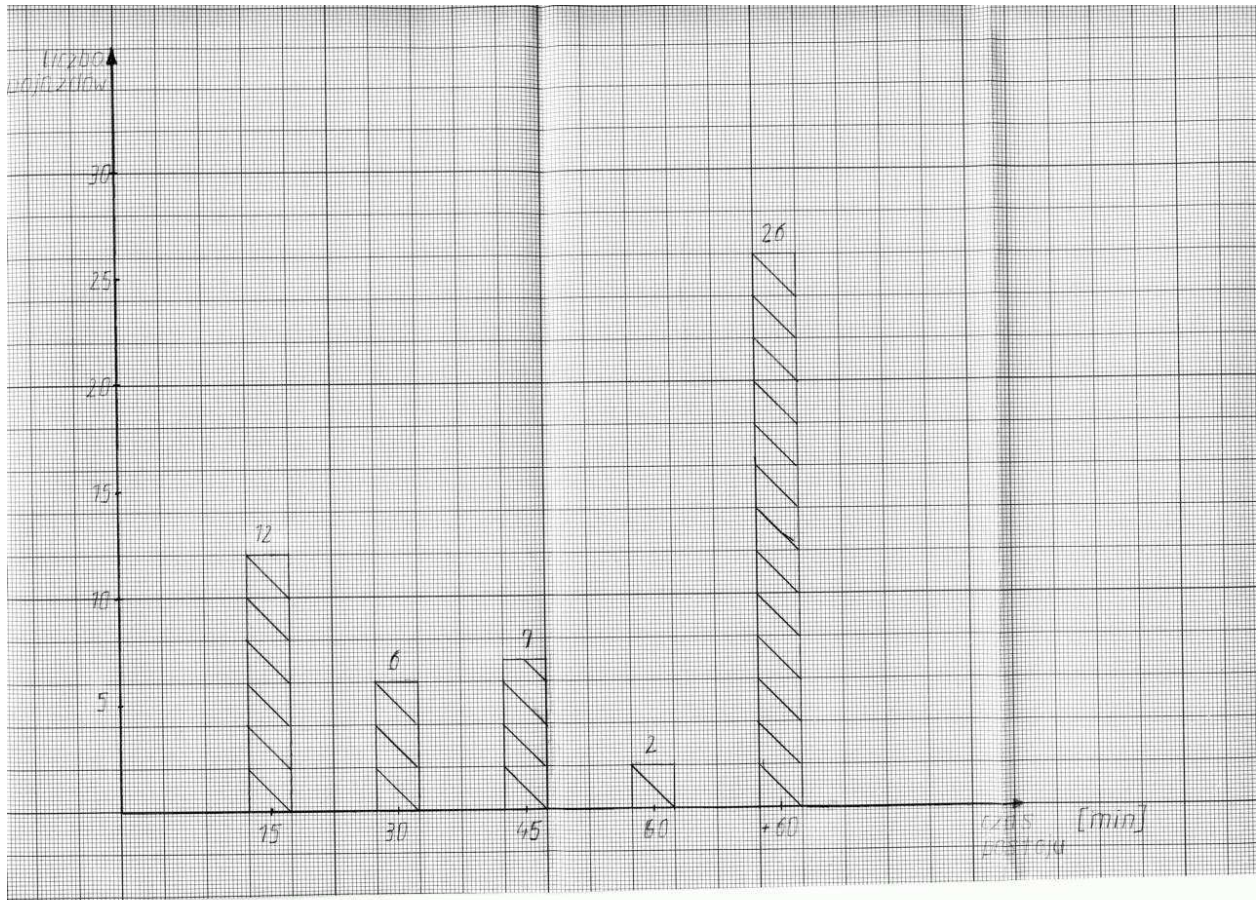
Podczas naszego pomiaru na 40-sto miejscowym rejonie parkingowym pojawiły się 52 różne samochody.

$$w_r = \frac{p_n}{M_p} \quad p_n = 52 \quad M_p = 40$$

$$w_r = \frac{52}{40} = 1,3 \quad \# \text{ p/ stanowisko}$$

Jeśli $1 < w_r \leq 5$ oznacza to, że jest wystarczająca podaż miejsc parkingowych.

Podaje się, że dla średniowiecza wskaźnik rotacji wynosi 1,6.



Zakład inżynierii