

WPROWADZENIE

Stworzone narzędzie służy do zbierania, monitorowania oraz oceny wyników przygotowań do zawodów triathlonowych. Narzędzie prezentuje uniwersalny plan zajęć na 25 tygodni, który może zostać dostosowany do własnych potrzeb przez indywidualnego użytkownika.

Narzędzie powstało, w związku z ograniczonymi możliwościami analizy danych w popularnych aplikacjach sportowych. Docelowo aplikacja powinna zostać połączona z wykorzystywaną aplikacją do treningów. W dużej mierze możliwość połączenia aplikacji z aplikacją sportową zależy od formatu agregowanych plików w aplikacji sportowej.

PODZIAŁ ZAKŁADEK W ARKUSZU

Arkusz Excel zawiera 3 rodzaje zakładek:

- 1) Zakładki prezentujące wyniki
 - a. Wstęp
 - b. Panel Zarządczy
 - c. Kalendarz
 - d. Słownik
- 2) Zakładki aktywne do uzupełniania
 - a. Notatki
 - b. Trening – bieganie
 - c. Trening – rower
 - d. Trening – Pływanie
- 3) Zakładki robocze
 - a. Roboczy 1
 - b. Roboczy 2

PODZIAŁ ZAKŁADEK W ARKUSZU

1.a) Wstęp

Panel Wstęp służy do wprowadzenia użytkownika do aplikacji oraz służy do nawigacji pomiędzy zakładkami w arkuszu. W tym arkuszu użytkownik uzupełnia tylko pole z Imieniem i nazwiskiem oraz Datę Triathlonu. Na podstawie daty Triathlonu, zostanie ustalona data początku przygotowań. Plan treningowy przedstawiony w aplikacji został przygotowany na dni.

Do obliczenia początkowej daty przygotowań wykorzystano funkcję:

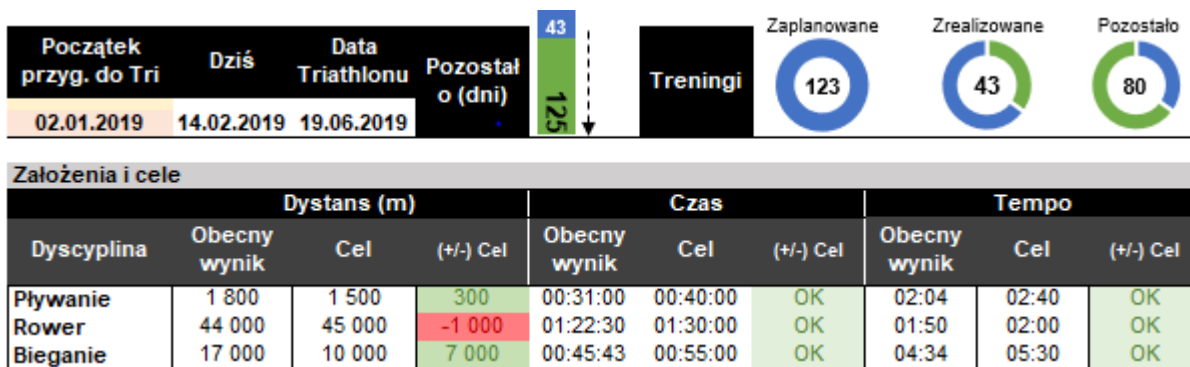
=JEŻELI.BŁĄD(DATA(ROK(C14);MIESIĄC(C14);DZIEŃ(C14)-168);"Wpisz datę Triathlonu

Cały arkusz został zablokowany poza komórkami do uzupełnienia.

1.b) Panel Zarządczy

Panel zarządczy jest głównym Interfejsem aplikacji który podsumowuje i prezentuje wyniki zbierane w całej aplikacji. Głównym celem panelu jest możliwość porównywania wyników osiągniętych w okresie przygotowania do triathlonu. Cały interfejs został podzielony na kilka głównych części.

Część 1.

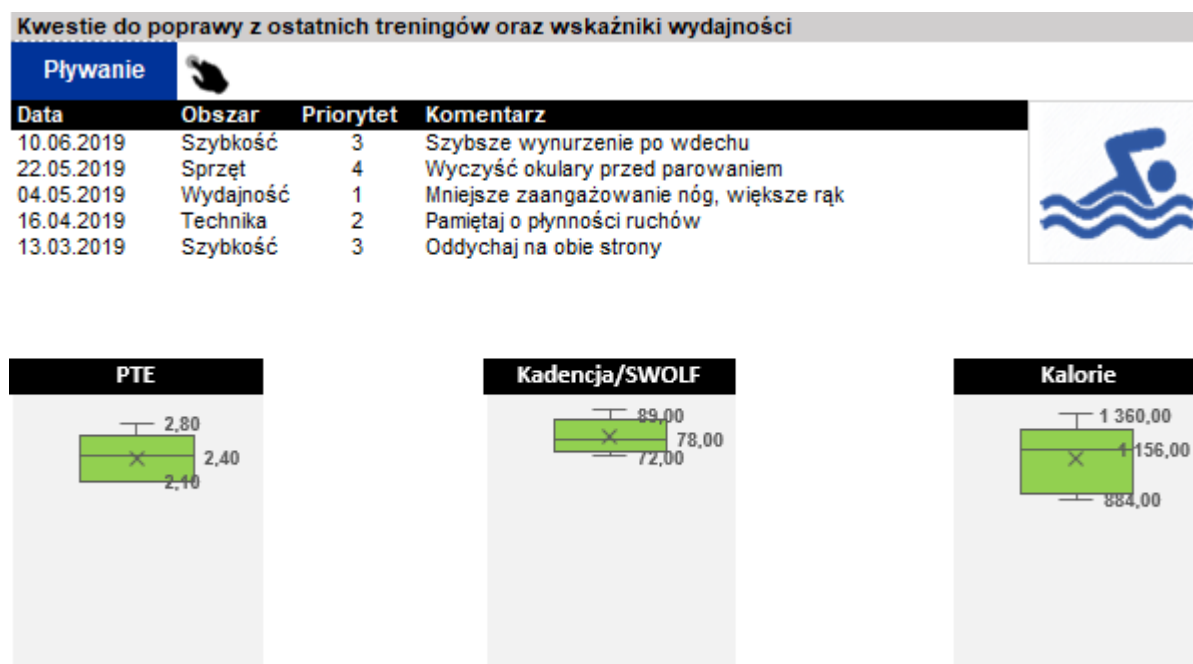


Pierwsza część prezentuje główne informacje dotyczące założeń przygotowań treningowych.

1. Data przygotowań oraz data Tri – połączone z adresem do arkusza „Wstęp”
2. Dziś - funkcja dziś
3. Pozostałe dni – na niebiesko dni które już minęły na zielono dni pozostałe
4. 3 wykresy prezentujące treningi zaplanowane, zrealizowane oraz pozostałym – pod wykresami znajdują się ukryte funkcje, które wskazują odniesienie do konkretnych lokalizacji w arkuszu.
5. Poniżej znajdują się założenia i cele treningowe w 3 głównych obszarach.
 - a. Obecny wynik prezentuje najlepszy uzyskany wynik we wszystkich treningach w danej dyscyplinie.
 - b. Cel – są to ustalone wyniki, które powinny służyć jako minimum do startu w Triathlonie.
 - c. (+/-) Cel – wskazuje osiągnięcie celu oraz różnicę pomiędzy wynikiem a celem

W komórkach zastosowano proste funkcje jeżeli, formatowanie warunkowe, max, min oraz odniesienie do odpowiednich tabel w poszczególnych arkuszach.

Część 2.



Druga część prezentuje główne komentarze po ostatnich treningach, które zostały odnotowane przez użytkownika. Są to elementy, na które powinien zwrócić uwagę zawodnik podczas kolejnych treningów. W tabeli wskazano datę, obszar, priorytet oraz komentarz. Notatki uporządkowane są w kolejności od najnowszej. Do wybierania dyscypliny, służy lista rozwijana „Pływanie”. Wszystkie dane są pobierane z arkusza „Roboczy 1”.

Główne funkcje, które wykorzystano w arkuszu roboczym do opracowaniu tego elementu to funkcja =AGREGUJ(14;6;WIERSZ(Notatki[Dyscyplina])-2/(Notatki[Dyscyplina]=\$C\$3);1) oraz funkcja =INDEKS(Notatki[Obszar];\$C5). Funkcje odnoszą się do poszczególnych tabel w określonych arkuszach.

Kluczowe informacje				
Pierwszy update				
Pływanie				
Row	Data	Obszar	Priorytet	Komentarz
22	10.06.2019	Szybkość	3	Szybsze wynurzenie po wdechu
20	22.05.2019	Sprzęt	4	Wyczyść okulary przed parowaniem
17	04.05.2019	Wydajność	1	Mniejsze zaangażowanie nóg, większe rąk
14	16.04.2019	Technika	2	Pamiętaj o płynności ruchów
11	13.03.2019	Szybkość	3	Oddychaj na obie strony

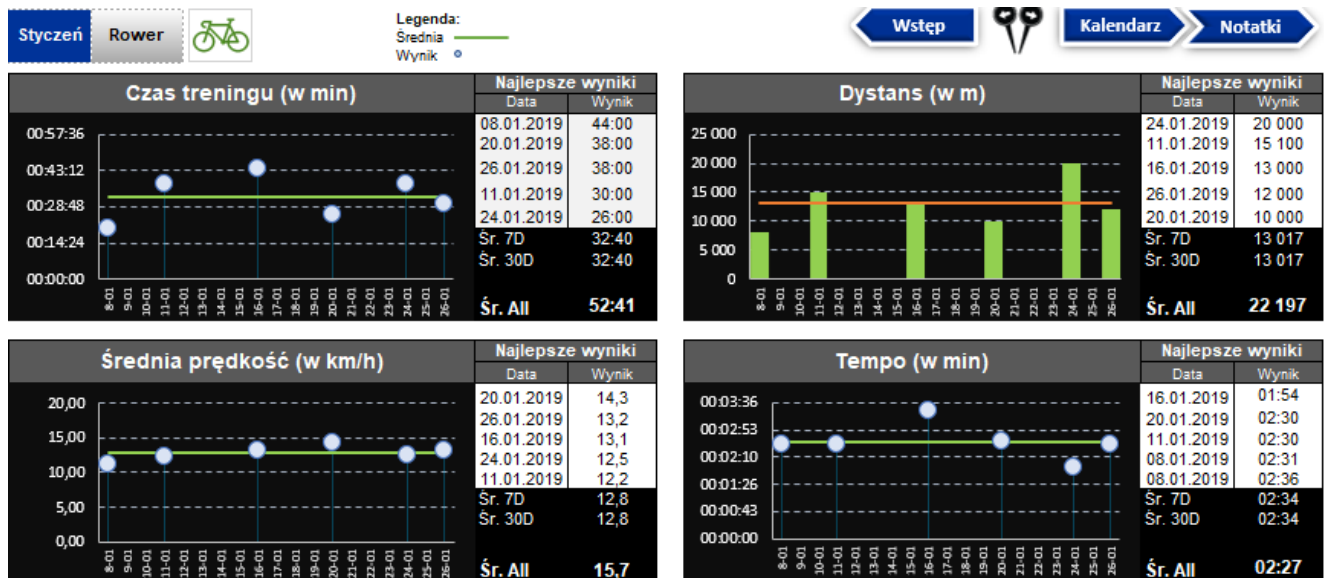
Obraz umieszczony przy tabeli został przypisany do arkusza „Roboczy 1”.

W tej części zaprezentowano również 2 wskaźniki oceny osiągnięć treningowych (PTE, oraz Kadencja dla Biegania i Roweru, a SWOLF dla Pływania) oraz wskaźnik spalonych kalorii. Dane do wykresów zostały wyliczone w arkuszu „Roboczy 1”, w części wyniki, w sekcji wskaźniki efektywności. Do wyliczeń wykorzystano głównie funkcje Indeks oraz podaj pozycję:

=JEŻELI.BŁĄD(INDEKS(\$A\$51:\$AV\$82;\$AW51;PODAJ.POZYCJĘ(\$AX\$48;\$B\$50:\$AV\$50;0)+1+BG\$49);BRAK())

Wskaźniki	efektywnosc	Pływanie
10	11	13
PTE	Kadencja/ Swolf śr.	Kalorie (w kcal)
2,00	77,00	336,00
2,00	72,00	634,20
2,10	80,00	546,00
2,00	88,00	420,00
2,20	85,00	840,00
2,30	76,00	504,00
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!
#N/D!	#N/D!	#N/D!

Część 3.



Część trzecia jest głównym obszarem analitycznym interfejsu. Prezentuje wyniki uzyskiwane w poszczególnych miesiącach treningowych w podziale na wybrane dyscypliny. Wybrano 4 główne kategorie do analizy. Wykresy prezentują wynik osiągnięte w poszczególnych dniach

oraz średnia za dany miesiąc. Dodatkowo obok wykresów prezentowane są 4 wartości:
 1.najlepsze wyniki z danego miesiąca, 2. Średnia z ostatnich 7 dni, 3. Średnia z ostatniego miesiąca, 4. Średnia ze wszystkich startów.

W tej części zastosowano dwa panele wyboru. Jeden dotyczy miesiąca, który chcemy analizować, a drugi dyscypliny. W przypadku miesiąca zastosowano listę, która zawiera funkcję przesunięcia, odnoszącą się do liczby miesięcy, które zostały wskazane w planie treningowym.

Dane pobierane są z arkusza „Roboczy 1”.

Wyniki															
Styczeń															
	Bieganie	nr wiersza	Data	Miesiąc	Czas trwania (w min)	Dystans (w m)	Prędkość śr. (w km/h)	Prędkość Max. (w km/h)	Czas śr. (min/1km/100m)	Czas max. (min/1km/100m)	PTE	Kadencja/ Swolf śr.	Kadencja/ Swolf max.	Kalorie (w kcal)	1-Outdoor/ 0- Indoor/ Długość basenu
1	Bieganie	1	7 sty 19	Styczeń	00:30:00	4000	8,1	9,5	#####	00:05:03	2	77	87	544	1
2	Bieganie	2	12 sty 19	Styczeń	00:34:00	5000	8,5	9,1	#####	00:05:03	2	72	82	680	1
3	Bieganie	3	15 sty 19	Styczeń	00:24:00	3500	8,3	9,7	#####	00:05:03	2,1	80	90	476	1
4	Bieganie	4	21 sty 19	Styczeń	00:45:00	6000	8,4	9,2	#####	00:05:03	2	88	98	816	1
5	Bieganie	5	28 sty 19	Styczeń	00:47:00	7000	9,1	9,9	#####	00:05:03	2,2	85	95	952	1
6	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
7	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
8	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
9	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
10	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
11	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
12	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
13	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
14	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
15	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
16	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
17	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!
18	Bieganie	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#####	#####	#LICZBA!	#####	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!	#LICZBA!

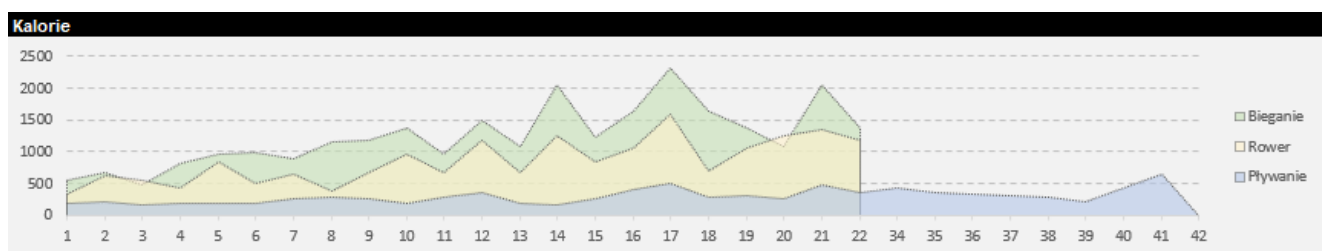
Pierwsza część danych znajduje się w wierszu wyniki, który za pomocą funkcji Agreguj oraz Indeks zbiera dane z arkuszy treningowych według wybranego miesiąca w „Panelu zarządczym”. Dane te są danymi źródłowymi do wykresów. Do

Rower											Wskaźniki efektywności		
	2	4		5		6	7	8	9	10	11	13	
Data	Czas (w min)	Czas śr. (w m)	Dystans (w m)	Dystans śr. (w m)	Prędkość śr. (w km/h)	Prędkość śr	Tempo śr.	Tempo ś.	PTE	Kadencja/ Swolf śr.	Kalorie (w kcal)		
8-01	00:20:00	00:32:40	8000,00		11,20	12,75	00:02:30	00:02:34	2,00	77,00	336,00		
11-01	00:38:00	00:32:40	15100,00	13016,67	12,20	12,75	00:02:31	00:02:34	2,00	72,00	634,20		
16-01	00:44:00	00:32:40	13000,00	13016,67	13,10	12,75	00:03:23	00:02:34	2,10	80,00	546,00		
20-01	00:26:00	00:32:40	10000,00	13016,67	14,30	12,75	00:02:36	00:02:34	2,00	88,00	420,00		
24-01	00:38:00	00:32:40	20000,00	13016,67	12,50	12,75	00:01:54	00:02:34	2,20	85,00	840,00		
26-01	00:30:00	00:32:40	12000,00	13016,67	13,20	12,75	00:02:30	00:02:34	2,30	76,00	504,00		
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	
										#N/D!	#N/D!	#N/D!	

Najlepsze wyniki w danym miesiącu							
Data Czas (w min)		Data Dystans (w m)		Data Prędkość śr. (w km/h)		Data Tempo śr.	
08.01.2019	00:44:00	24.01.2019	20000,00	20.01.2019	14,3	#####	00:01:54
20.01.2019	00:38:00	11.01.2019	15100,00	26.01.2019	13,2	#####	00:02:30
26.01.2019	00:38:00	16.01.2019	13000,00	16.01.2019	13,1	#####	00:02:30
11.01.2019	00:30:00	26.01.2019	12000,00	24.01.2019	12,5	#####	00:02:31
24.01.2019	00:26:00	20.01.2019	10000,00	11.01.2019	12,2	#####	00:02:36
Sr. 7D	00:32:40		13016,67		12,75		00:02:34
Sr. 30D	00:32:40		13016,67		12,75		00:02:34
Sr. All	00:52:41		22196,77		15,73871		00:02:27
	00:20:00		8000		11,2		00:01:54
	00:26:00		10000		12,2		00:02:30
	00:30:00		12000		12,5		00:02:30
	00:38:00		13000		13,1		00:02:31
	00:38:00		15100		13,2		00:02:36
	00:44:00		20000		14,3		00:03:23

Do wyliczenia danych prezentowanych obok wykresów służą dwie dodatkowe tabele w arkuszu „Roboczy 1”, w których wykorzystano głównie funkcje Agreguj, Indeks oraz Podaj pozycję.

Część 4.



W części czwartek zaprezentowano spalane kalorie podczas treningów w ramach poszczególnych dyscyplin. Wykres prezentuje zmianę na przestrzeni całego okresu przygotowawczego. Dane zostały zaciągnięte z poszczególnych arkuszy treningowych dedykowanych trzem dyscyplinom.

Część 5.



Część piąta obrazuje przedziały prędkości w jakich zawodnik się porusza przy określonych dystansach. Wyniki te prezentowane są dla 3 dyscyplin. Dane są zaciągane z poszczególnych arkuszy dla wskazanych dyscyplin.

1.c) Kalendarz

Kolejnym arkuszem jest „Kalendarz”, który prezentuje datę poszczególnych treningów zaplanowanych w planie treningowym oraz zajęcia, które mają być realizowane w ramach treningu.

Część 1.

2019																				
Styczeń							Luty							Marzec						
P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N
	1	2	3	4	5	6					1	2	3					1	2	3
7	8	9	10	11	12	13		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
28	29	30	31				25	26	27	28										
Kwiecień							Maj							Czerwiec						
P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5						1	2
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30
Lipiec							Sierpień							Wrzesień						
P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							1
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
29	30	31					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						
Październik							Listopad							Grudzień						
P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N	P	W	Ś	C	P	S	N
	1	2	3	4	5	6					1	2	3							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					

Pierwsza część kalendarza prezentuje kolorami daty treningów według dyscypliny. Do zaprojektowania rozwiązania posłużyło formatowanie warunkowe. A w poszczególnych miesiącach zastosowano funkcję „Jeżeli”

Część 2.

Styczeń		Wstęp	Panel	Notatki
Pływanie				
Data	Zajęcia treningowe	Notatki		
02.sty.19	100 m kraul, 100 m dokładanka kraul, 5 x 100 m kraul w strefie 1-2, 20 sek. Przerwy			
06.sty.19	200 m kraul w spokojnym tempie, większość w strefie 1-2, przerwa 1 min, 4 x 50 m kraul, 10 sek. przerwy, 100 m grzbiet, 4 x 50 m nogi w płetwach, 10 sek. Przerwy			
10.sty.19	100 m kraul, 100 m dokładanka kraul, 4 x 100 m kraul w strefie 1-2, 8 x 50 m kraul w strefie 3, przerwy zawsze 20 sek.			
14.sty.19	200 m kraul w spokojnym tempie, większość w strefie 1-2, 1 min przerwy, 6 x 50 m kraul, przerwy 10 sek., 100 m grzbiet, 6 x 50 m nogi w płetwach, 10 sek. Przerwy			
19.sty.19	100 m kraul (ręce z deską), 100 m kraul (nogi z deską), Dystans 500 m kraul w spokojnym tempie w strefie 1-2			
25.sty.19	Dystans 300 m spokojny w strefie 1-2; 1 min odpoczynek; 4 x 50 m w zakładanym tempie wyścigu			
30.sty.19	Założ piankę, zanurz się, następnie wyjdź i wylej resztki wody z pianki, 10 min rozplływania kraulem, 4 x (5 min kraul spokojnie, 2 min dokładanka kraul), Na koniec 5 min kraul			
Rower				
Data	Zajęcia treningowe	Notatki		
03.sty.19	Rower 30-45 min, Całość w strefie 1-2, Na koniec 10 min rozciągania			
08.sty.19	Rower 1 h: trasa o zróżnicowanym terenie, 30 min rozgrzewka w strefie 1, 15 min mocnej jazdy w strefie 3, 15 min luźno w strefie 1			
11.sty.19	Rower 1 h, Całość w strefie 1-2, Na koniec 10 min rozciągania			
16.sty.19	Rower ponad 1 h: trasa po zróżnicowanym terenie, 30 min rozgrzewka w strefie 1, 30 min mocnej jazdy w strefie 3, 15 min luźno w strefie 1			
20.sty.19	Rower 1,5 h, Całość w strefie 1-2, Na koniec 10 min rozciągania			
24.sty.19	Rower 1,5 h: trasa o zróżnicowanym terenie, 30 min rozgrzewka w strefie 1, 45 min mocnej jazdy w strefie 3, 15 min luźno w strefie 1			
26.sty.19	Rower 1,5 h, Całość w strefie 1-2, Na koniec 10 min rozciągania			
Bieganie				
Data	Zajęcia treningowe	Notatki		
04.sty.19	20 min biegu ciągłego w strefie 1-2, 10 min rozciągania			
07.sty.19	30 min w strefie 1-2, w tym 4 x 30 sek. Przyspieszenia w strefie 3/1min trucht			
12.sty.19	30 min biegu ciągłego w strefie 1-2, Na koniec 10 min rozciągania			
15.sty.19	30 min w strefie 1-2, 4 x 30 sek. przyspieszenia w strefie 3/1min trucht			
21.sty.19	30 min biegu ciągłego w strefie 1-2, Na koniec 5 x 50 m w strefie 3/50 m trucht, 10 min rozciągania			
28.sty.19	10 min w strefie 1-2, 6 x 30 sek. w tempie startu w strefie 3. Przerwy 1 min trucht. 3 x 1 min w strefie 3, przerwy 2 min trucht			
Test				
Data	Zajęcia treningowe	Notatki		
23.sty.19	Rower 30 km tlenowo bez akcentów w strefie 1-2 + bieg 4 km w strefie 2			
29.sty.19	Rower 30 km tlenowo bez akcentów w strefie 1-2 + bieg 4 km w strefie 2			

Dodatkowo część druga prezentuje zajęcia treningowe, które zostały przypisane w planie treningowym na poszczególne miesiące. W ramach listy rozwijanej można wybrać konkretny miesiąc, ale tylko w ramach tych miesięcy, na które zostały zaplanowane ćwiczenia. Do stworzenia listy wykorzystano funkcję przesunięcie, a do zebrania danych w poszczególnych wierszach wykorzystano funkcję Indeks: =INDEKS('Roboczy 1'!\$F\$1:\$F\$45;'Roboczy 1'!H16), która odnosi się do zakładki „Roboczy 1”, w której zostały przygotowane dane.

3. Zakładki robocze

Zakładki robocze zostały opisane w poszczególnych częściach przedstawionych we wcześniejszych opisach. Zakładka Roboczy 1, zawiera tabele z obliczeniami, wykorzystywane do przygotowania zakładek prezentujących wyniki. Zakładka Roboczy 2 zawiera części potrzebne do tworzenia listy rozwijanych.