

STATYSTYKA OPISOWA (lab. 1)

INFORMACJE WSTĘPNE

SKRÓTY Klawiaturowe

Znajomość poniższych skrótów klawiaturowych będzie przydatna na zajęciach ze *Statystyki opisowej*. Skróty te – za wyjątkiem Ctrl + R i F9, których znaczenie jest odmienne dla programu *STATISTICA* – mają takie samo zastosowanie w programach *Word*, *Excel* i wielu innych. Warto je znać i wykorzystywać!

Proszę uzupełnić poniższą tabelę, wpisując znaczenie skrótów klawiaturowych.

Skrót klawiaturowy	Polecenie
Ctrl + Z	
Ctrl + Y	
Ctrl + C	
Ctrl + V	
Ctrl + A	
Ctrl + S	
Ctrl + O	
Ctrl + N	
Ctrl + F	
Ctrl + H	
Ctrl + R (<i>STATISTICA</i>)	
F9 (<i>STATISTICA</i>)	W programie <i>STATISTICA</i> formuły nie zawsze przeliczają się automatycznie – użycie klawisza F9 powoduje ich przeliczenia „na żądanie”

OGÓLNE INFORMACJE O PROGRAMIE STATISTICA

Domyślnie, po uruchomieniu programu *STATISTICA*, otwiera się ostatnio używany plik danych (ma to swoje uzasadnienie, ponieważ analityk danych pracuje czasem nad jednym problemem przez wiele dni). Te i inne ustawienia można personalizować – za pomocą polecenia *Narzędzia / Opcje*.

WYGLĄD INTERFEJSU PROGRAMU STATISTICA

W programie *STATISTICA* można pracować przy klasycznym wyglądzie menu, bądź też przy menu w postaci wstążki. Sposób przełączania widoku ze „wstążki” do klasycznego menu pokazano obok. Można też w zakładce *Widok* znaleźć polecenie *Klasyczne menu*.

Aby włączyć „wstążkę” należy wybrać polecenie *Widok*, a następnie *Wstążka*. Proszę kilka razy przećwiczyć przełączanie między dwoma rodzajami menu, a na końcu wybrać klasyczne menu programu.

Włączanie
klasycznego menu



Uwaga! Wszystkie materiały do tych zajęć dotyczą klasycznego menu programu *STATISTICA*.

INFORMACJE O RODZAJACH PLIKÓW W PROGRAMIE STATISTICA

W programie *STATISTICA* wyróżnić można wiele obiektów, ale do najważniejszych należą:

- pliki z danymi do analizy (rozszerzenie .sta)
- pliki z wynikami analiz – tzw. skoroszyty wyników (rozszerzenie .stw)
- pliki pojedynczych wykresów – (rozszerzenie .stg)

Wskazówka: Proszę starać się nie otwierać podczas wykonywania zadań czy przykładów więcej niż jednego pliku danych (chyba, że wynika to z treści zadania). Jeżeli kolejny przykład dotyczy innego pliku danych, proszę zamykać ten poprzednio używany. A wraz z nim wykonywane analizy (analizy – nie ich wyniki, bo te nie muszą być zamykane wraz z plikiem danych).

STATYSTYKA OPISOWA (lab. 1)

INFORMACJE WSTĘPNE

INFORMACJE O PLIKACH DANYCH

Wszystkie pliki danych potrzebne na zajęciach umieszczone są na stronie domowej prowadzących zajęcia (np. mareksobolewski.v.prz.edu.pl) w zakładce **Materiały do pobrania/Statystyka opisowa**. Większość plików danych ma format programu *STATISTICA* (.sta), niektóre przygotowane są jako pliki *Excels* (.xlsx).

KILKA INFORMACJI O PRACY W EXCELU

Proszę otworzyć plik *Excels*: **Wskaźnik dzietności w państwach świata 1960-2022** i odczytać z niego następujące informacje:

- wskaźnik dzietności w Polsce w roku 2000, 2015 i 2022:, i
- wskaźnik dzietności w Rosji w roku 2000, 2015 i 2022:, i
- wskaźnik dzietności na Ukrainie w roku 2000, 2015 i 2022:, i
- wskaźnik dzietności w Chinach roku 2000, 2015 i 2022:, i

Jak można zauważyć, praca z arkuszem danych, który „nie mieści się” na ekranie może być co najmniej kłopotliwa. Nawet zwykłe odczytanie wartości nie jest łatwe. Jeszcze bardziej kłopotliwe byłoby wprowadzanie nowych wartości (na przykład dla kolejnych lat czy państw).

Proszę tak zmienić ustawienia arkusza danych w *Excelu*, żeby bez problemu można było odczytywać informacje o dowolnej wartości z całego arkusza.

Wskazówka: po zaznaczeniu odpowiedniej komórki, należy wykorzystać możliwość „blokowania okienek” w arkuszu programu *Excel*. W razie problemów o szczegóły proszę pytać osobę prowadzącą zajęcia.

Opis rozwiązania problemu (gdzie można znaleźć odpowiednie polecenie „blokowania okienka”, którą komórkę należy zaznaczyć w arkuszu, aby blokowanie dało oczekiwane rezultaty):

.....
.....
.....
.....

SKRÓTY KŁAWIATUROWE PRZYDATNE W ARKUSZU EXCELA

Skrót klawiaturowy	Polecenie
Ctrl + 1	
Shift + F3	

FORMUŁY W PROGRAMIE EXCEL i STATISTICA – różnice między programami!

Proszę otworzyć plik programu *STATISTICA* o nazwie **Energia odnawialna w Europie 2004-2023**. Na końcu arkusza proszę dodać nową kolumnę i za pomocą odpowiedniej formuły wyznaczyć zmianę (różnicę) udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu pomiędzy rokiem 2015 i 2023 we wszystkich krajach. Proszę zwrócić uwagę na następujące, specyficzne cechy formuł w programie *STATISTICA*:

- miejsce wpisywania formuł i zakres działania;
- sposób odwołania do poszczególnych kolumn;
- wymuszanie przeliczania formuł.

PRZYKŁAD PROSTEJ ANALIZY – coś na początek

Analiza dotyczy będzie pliku **Ankieta studencka 2013-2016**. Proszę otworzyć ten plik i podać liczbę ankietowanych osób oraz liczbę pytań, na które udzielały one odpowiedzi

Celem analizy będzie określenie wiedzy studentów I roku zarządzania na temat sytuacji międzynarodowej, a konkretnie pewnego jej aspektu, czyli najludniejszych państw świata (ostatnia zmienna w arkuszu).

Proszę wybrać polecenie *Wykresy*, następnie *Histogramy*, dokonać wyboru zmiennej (ostatnia pozycja na liście), a w zakładce *Więcej* wybrać następujące opcje: *Odstępy między kolumnami*, *Pokaż procenty* i *Dopasuj* ustawić jako *Wylączone*.

Po naciśnięciu *OK* uzyskujemy wykres – aby był on bardziej czytelny proszę kliknąć go dwa razy, znaleźć grupę poleceń *Układ* i wybrać położenie osi jako *Odwrócone*.

W ten prosty sposób otrzymujemy graficzną prezentację rozkładu dowolnej cechy – ile procent studentów udzieliło poprawnej*** odpowiedzi?

*** *Poprawnej według stanu w latach 2013-2016, w 2024 r. na szczycie rankingu najludniejszych państw świata zaszły zmiany.*