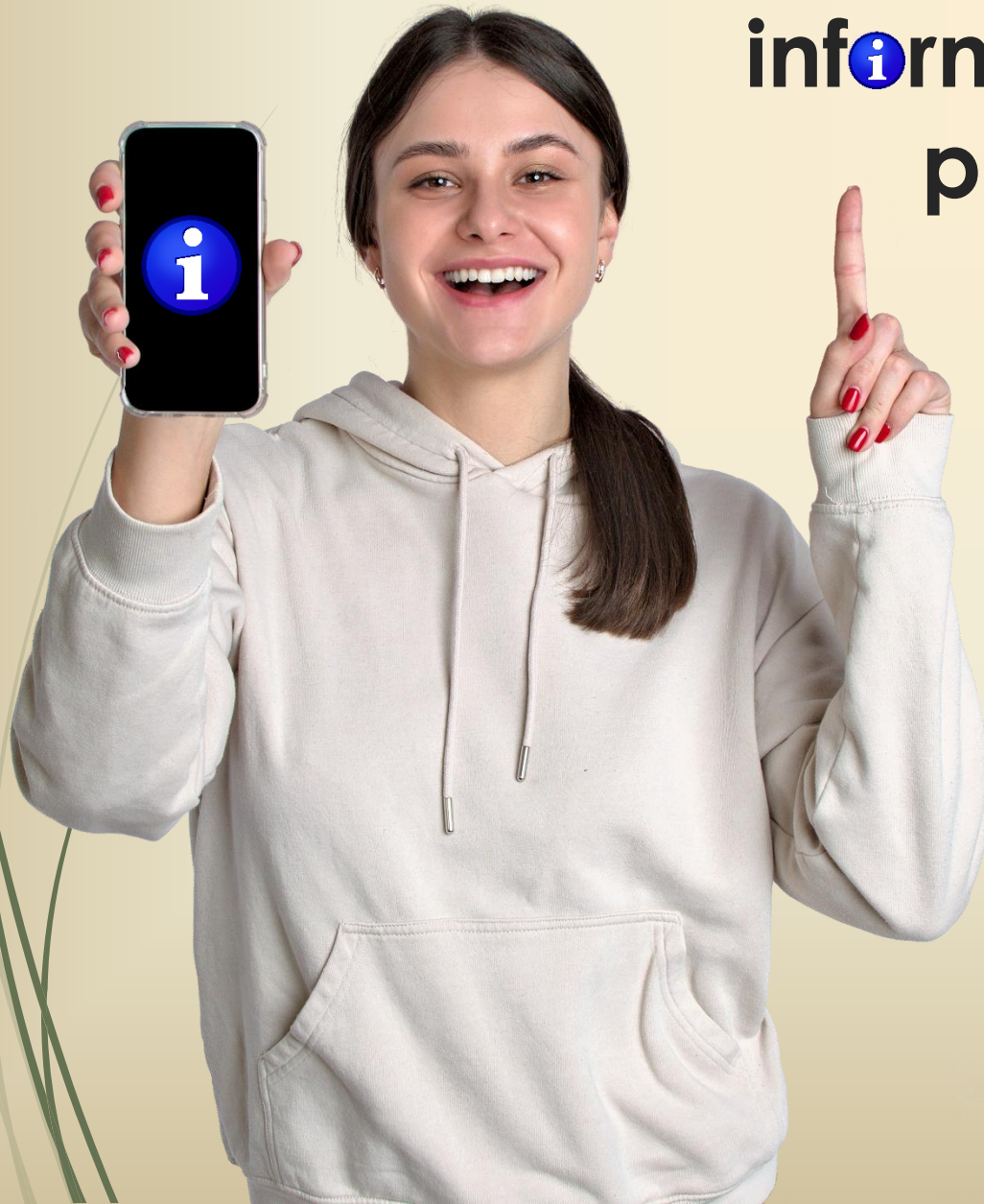


Elementy informacyjne pracy

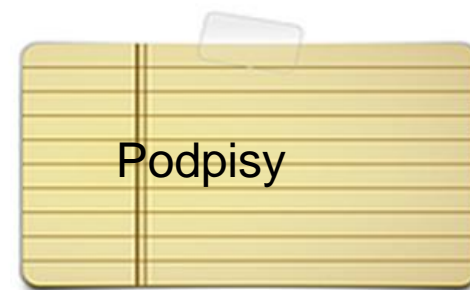
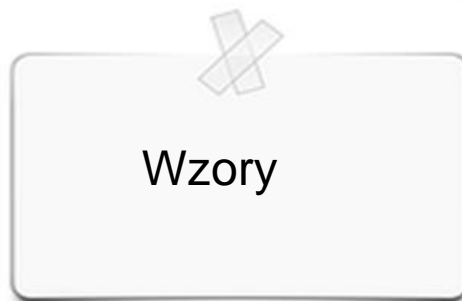
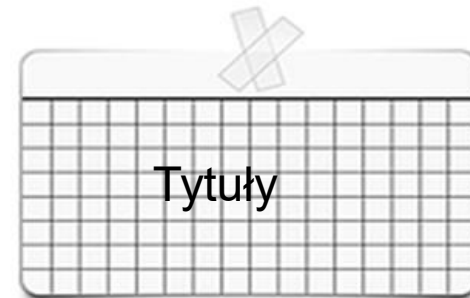
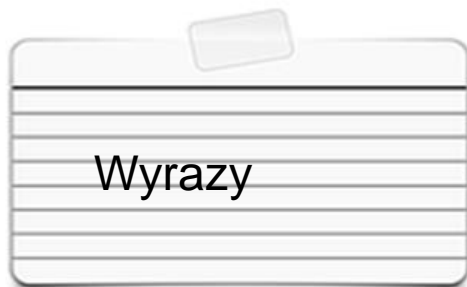


**Treści napisane bez wysiłku,
czyta się bez przyjemności.**

Redakcja The Economist.

Dr hab. inż. Jerzy Górecki, prof. AGH
Wydział Energetyki i Paliw
Akademia Górniczo-Hutnicza
gorecki@agh.edu.pl

Podstawowe elementy informacyjne pracy



Wyrazy - precyzja

Precyzyjny język:

Zamiast **połączono**: zespawano, znitowano, sklejono, skręcono, zgrzano...

"Takie zanieczyszczenie modułu testowego PTFE **niekorzystnie** wpływało na przeprowadzane badania"

„Taka utrata szczelności miała **negatywny** wpływ na poszczególne pomiary oraz w całości na całe badanie materiałów węglowych do usuwania rtęci”.

„**Kompletny fragment** aparatury złożony jest z kilku elementów połączonych ze sobą w **ustalony sposób**, **pierszą** częścią jest metalowy statyw z zastrzałami, do którego podwieszony jest bezpośrednio zbiornik na sorbent natomiast pośrednio kolumna reakcyjna”.

Nie używanie cudzysłowów

Aparatura stała na „**podium**” koło sekcji cyklonów.

Wyrazy - skróty

Używaj skrótów dopiero po ich wyjaśnieniu

Duża liczba skrótów utrudnia zrozumienie

W dużych dokumentach – osobna sekcja ze skrótami

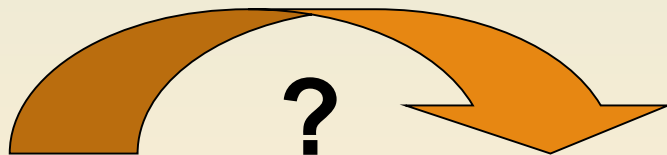
<= ASA

HPLC =>

HDPE =>

<=GC-MS

Zdanie – poprawna konstrukcja



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy

Najważniejsza informacja (wyraz) na początku zdania
(zasada odwróconej piramidy)

Tematem pracy była metylortęć

Poprawnie będzie tak:

Metylortęć była ekstrahowana za pomocą 25% roztworu KOH.

A nie tak:

25% roztwór KOH został zastosowany jako ekstrahent metylortęci.

Zdania - rady

- stosuj krótkie zdania (US ARMY Manuals - 17 words)



- unikaj zdań wielokrotnie złożonych (polski)

Zdania złożone – prawidłowa budowa

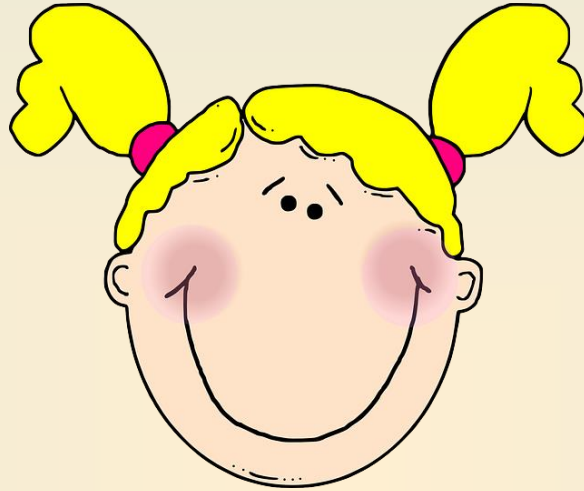
Kanapka logiczna utrudniająca zrozumienie:

W wyniku spalania węgla jest ona uwalniana do atmosfery w postaci rtęci metalicznej, **która może pozostać w powietrzu nawet do roku czasu**, oraz w formie rtęci związanej z cząstkami stałymi (pyłem) [6].
Dwa tematy w jednym zdaniu

Kanapka logiczna zmieniająca sens wypowiedzi:

Skierowanie argonu na zmodyfikowaną fiolkę zawierającą **wodną próbkę, w której znajdują się dwie igły** – wlotowa (mniejsza średnica) i wylotowa (większa średnica), podłączone do układu.
Igły były wbite w septę fiołki, a nie wodę.

Zdania – prawidłowa budowa



Większość węgla, wpadającego do komory spalania,
nie ulegała spaleniu.

W komorze spalania spalało się ok. 25% węgla.



Tytuł (zdanie) - typy

Deklaratywny – główne wyniki i konkluzje


„Obniżenie stężenia rtęci w spalinach poprzez ich naświetlanie promieniami UV”

Opisowy – opis przedmiotu badań bez konkluzji

„Wpływ promieniowania UV na stężenie rtęci w spalinach”

Pytający – przedstawia problem w formie pytania

„Czy promieniowanie UV jest w stanie zredukować stężenie rtęci w spalinach?”



Tytuł pracy – **b.ważne**

Tylko jedna idea (najważniejsza)

Powinien zawierać słowa „klucze”

Najkrócej jak się da, typowo 10 -12 słów

Nie używać: „znaczące”, „Badania nad...”

Nie używać wzorów: HCl i skrótów

Najważniejszy wyraz na początku

Tytuł to zbiór słów kluczowych – tematy do omó

Tytuł pracy

Tytuł to zbiór słów kluczowych, tematów do omówienia w cz. teoretycznej

„Ocena możliwości rozszerzenia zakresu badawczego mobilnego układu do testów sorbentów o badania sorbentów do usuwania CO₂ ze spalin”



Tematy do omówienia w cz. teoretycznej:

- CO₂ (budowa, źródła, efekt cieplarniany) - dowiedzenie, że badania mają sens
- spaliny (emisja CO₂ spalania paliw: stałych, ciekłych, gazowych)
- sorbenty (omówienie metod usuwania CO₂ => sorbenty – typy, mechanizm działania)
- układy do testowania sorbentów – budowa – wady i zalety

Logiczne sposoby ułożenia informacji w cz. teoretycznej:

- Problem - rozwiązanie (CO₂ => efekt cieplarniany => sorbenty)
- Od ogółu do szczegółu (paliwa => spalanie => CO₂)



Nagłówki - informacje

Dobre nagłówki ułatwiają poruszanie się po dokumencie


Nie za dużo i nie za mało, 2-3 nagłówki na stronę

Samowytłumaczające się nagłówki

Zamiast: Informacje Techniczne => Właściwości włókien optycznych

Nagłówek powinien zawierać **wszystkie** informacje o treści sekcji
„Pobór próbek” => „Pobór i przechowywanie próbek”

Nagłówki należy zaplanować przed napisaniem tekstu



Nagłówki - informacje

Należy używać tej samej formy gramatycznej w nagłówkach:

Metody pobierania próbek wody

Jak pobierać próbki wody?

Pobieranie próbek wody

Należy unikać samotnych/pojedynczych nagłówków

2. Aparatura

2.1 Analizator CO₂

2. Aparatura

W tym rozdziale omówiono urządzenia wykorzystywane do...

2.1 Analizator CO₂

Nagłówki – propozycja formatowania

4. NAGŁÓWEK PIERWSZEGO POZIOMU

W tegorocznym głosowaniu w którym udział wzięło 58 dziennikarzy motoryzacyjnych reprezentujących 22 kraje europejskie, Fiat 500 otrzymał łącznie 385 punktów. Druga na finiszu Mazda 2 została nagrodzona 325 punktami, a trzeci Ford Mondeo otrzymał ich 202.

Nowy Fiat 500 jest drugim samochodem w historii konkursu, który jako reprezentant segment aut mini (A) zdobył prestiżowy tytuł Car of the Year. Wcześniej sztuka ta udała się... innemu modelowi Fiata, Pandzie, która triumfowała w tym plebiscycie w 2004 roku. Jednocześnie dzięki tegorocznej wygranej „pięćsetki” włoski producent umocnił się na czele listy najczęściej nagradzanych marek samochodowych przez kapitułę COTY. W ciągu 44 lat trwania konkursu Fiat na najwyższy stopień podium wprowadził aż 12 modeli: Fiat 124 (1967), Fiat 128 (1970), Fiat 127 (1972), Lancia Delta (1980), Fiat Uno (1984), Fiat Tipo (1989), Fiat Punto (1995), Fiat Bravo/Brava (1996), Alfa 156 (1998), Alfa 147

4.1. To jest nagłówek drugiego poziomu

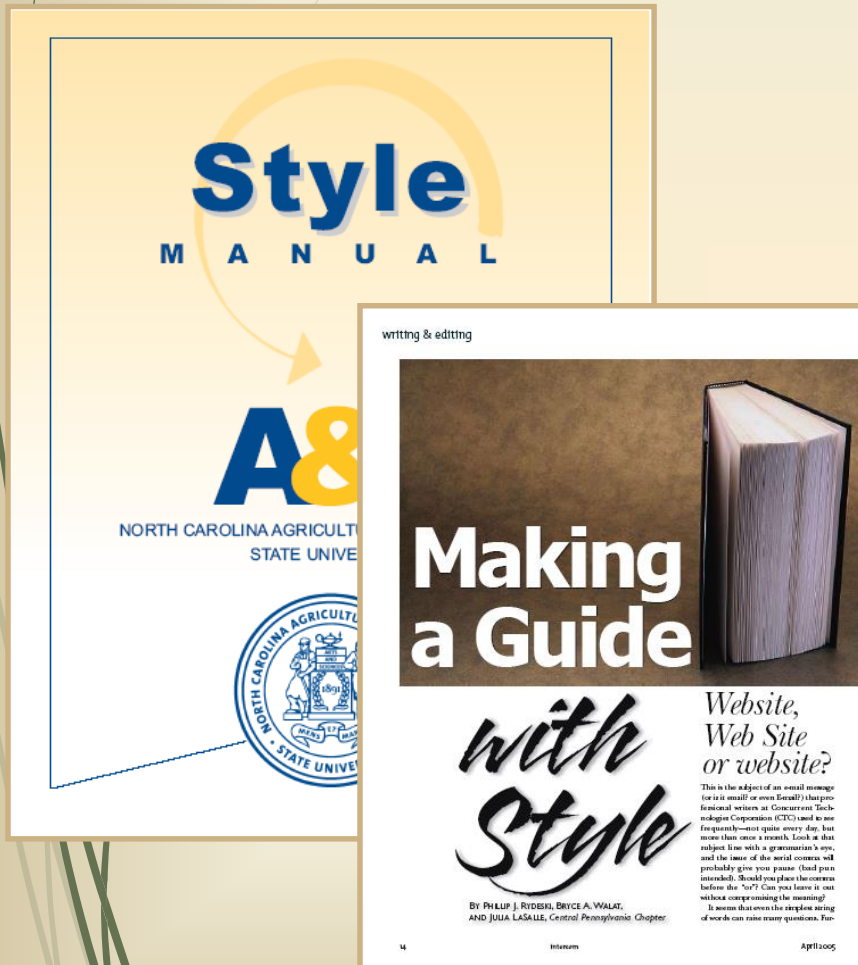
W tegorocznym głosowaniu w którym udział wzięło 58 dziennikarzy motoryzacyjnych reprezentujących 22 kraje europejskie, Fiat 500 otrzymał łącznie 385 punktów. Druga na finiszu Mazda 2 została nagrodzona 325 punktami, a trzeci Ford Mondeo otrzymał ich 202.

4.1.1. To jest nagłówek trzeciego poziomu. Nowy Fiat 500 jest drugim samochodem w historii konkursu, który jako reprezentant segment aut mini (A) zdobył prestiżowy tytuł Car of the Year. Wcześniej sztuka ta udała się... innemu modelowi Fiata, Pandzie, która triumfowała w tym plebiscycie w 2004 roku.

Jednocześnie dzięki tegorocznej wygranej „pięćsetki” włoski producent umocnił się na czele listy najczęściej nagradzanych marek samochodowych przez kapitułę COTY. W ciągu 44 lat trwania konkursu Fiat na najwyższy stopień podium wprowadził aż 12 modeli: Fiat 124 (1967), Fiat 128 (1970), Fiat 127 (1972), Lancia Delta (1980), Fiat Uno (1984), Fiat Tipo (1989), Fiat Punto (1995), Fiat Bravo/Brava (1996), Alfa 156 (1998), Alfa 147

W czasopismach naukowych sposób formatowania tekstu jest ściśle zdefiniowany

Nagłówki – tworzenie systemu



Typ czcionki

Wielkość czcionki

Kolor czcionki

Wythuszczenie

Kursywa

Podkreślenie

Odstępy

Marginesy

Elementy graficzne



Szara Źciana
teksttu

Listy wyliczeniowe – łamanie „szarej ściany tekstu”

Jak się to robi w praktyce?

Agencja Saatchi and Saatchi proponuje swoim strategom **poszukiwanie pomysłu na jednoznaczne przesłanie** w następujących obszarach:

- charakterystyka produktu:
 - składniki,
 - jakość,
 - jak zachowuje się w trakcie użytkowania,
 - opakowanie jedno- lub wielorazowego użytku,
 - kraj pochodzenia,
 - jak produkt jest wytwarzany;
- charakterystyka użytkownika:
 - kto kupuje daną markę (znane osobistości, eksperci),
 - marka numer jeden (większość ludzi jej używa),
 - marka ekskluzywna (tylko wybrańcy jej używają);
- sposoby użytkowania produktu:
 - do wspólnego użytkowania,
 - do podarowania innym,
 - do sprawienia radości samemu sobie;

Fraza wprowadzająca

Punkty

Podstawowe zasady:

- to samo formatowanie
- ta sama forma gramatyczna
- zgodność ze zdaniem wprowadzającym
- jeden typ w całej pracy
- od 4 do 15 podpunktów (dłuższe konsolidować)

Listy wyliczeniowe – łamanie „szarej ściany tekstu”

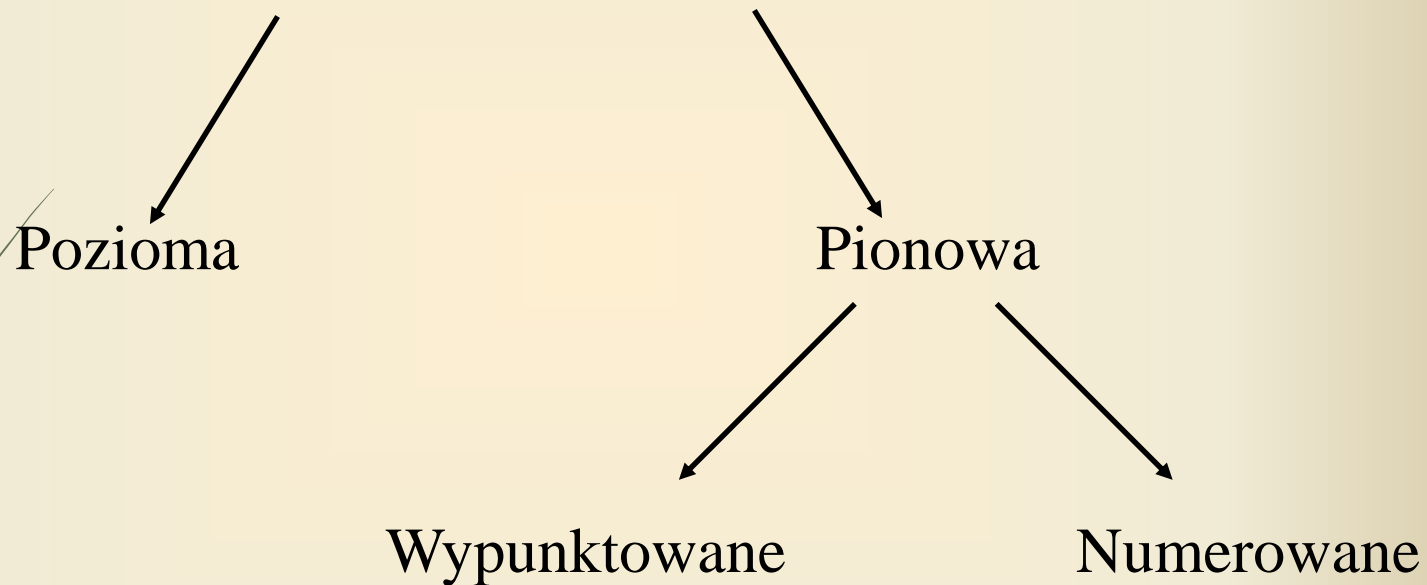
Listy wyliczeniowe - podział

Pozioma

Pionowa

Wypunktowane

Numerowane





Listy wyliczeniowe

Pozioma lista wyliczeniowa:

- do czterech elementów
- dwukropek jeżeli poprzedza go pełne zdanie
- lista nie może znajdować się w środku zdania

Nóż zawiera kilka elementów: (1) ostrze, (2) trzonek, (3) otwieracz.

Elementy noża to (1) ostrze; (2) trzonek; (3) otwieracz.



Listy wyliczeniowe

Pionowe listy wyliczeniowe

Wypunktowane

Kolejność nieważna (np. elementy)

Na zestaw składa się:

- nóż ceramiczny
- miska ceramiczna
- metalowy stojak

Numerowane

Kolejność ważna (np. procedura)

Kroki procedury demontażu:

1. Otwarcie pokrywy.
2. Odkręcenie śrub.
3. Zdjęcie wieka.

Listy wyliczeniowe

Formatowanie list wyliczeniowych

Pomiaru nie można wykonać jeżeli:

- Manometr jest uszkodzony.
- Uszczelka jest zgięta lub zniszczona.
- Końcówka przewodu wykazuje znaczne zużycie.

Przyczyną nie wykonania pomiaru może być:

- uszkodzenie manometru.
- zgięcie lub zniszczenie uszczelki.
- znaczne zużycie końcówki przewodu.

Przyczyny:

- uszkodzenie manometru
- zgięcie lub uszkodzenie uszczelki
- znaczne zużycie końcówki przewodu

Punkty to
pełne zdanie

Punkty to
dokończenie frazy
wprowadzającej
i pełne zdanie

Podpunkty
niezdaniowe

Liczby w tabeli

Tabela 16

Polski	Angielski	Liczba jaj	%
22,4	22.40	6.234	23 - najlepiej
21,3	21.30	6	23.4 - lepiej
24,913	24.91	-	23.45 - źle

- liczby do porównywania w pionie
- tytuł tabeli **NAD** tabelą (rysunku **POD**)

Tabele

Nie podawaj wyników z kolejnych powtórzeń

W pracach magisterskich, doktorskich i habilitacyjnych, jest dopuszczalne przedstawienie bardziej szczegółowych tabel w załącznikach (raw)

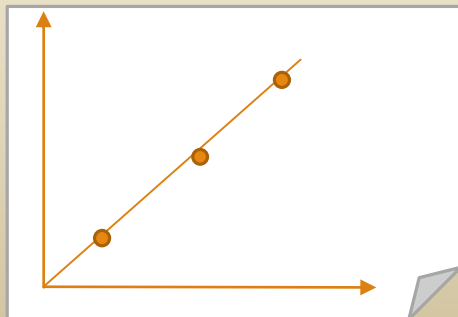
Nie powtarzaj informacji w kolejnych komórkach

24 mg	20 mg	16 mg	10 mg	22 mg
-------	-------	-------	-------	-------

Każda tabela powinno być samo objaśniająca się, bez potrzeby szukania wyjaśnień w tekście

Tytuł tabeli powinien dokładnie informować co jest w tabeli

Umieść w tabelach i na rysunkach tylko to czego **nie można** opisać w tekście



$$R^2 = 0,9999$$

Tabele

Podawanie wyników kolejnych powtórzeń – praca inżynierska

Tabela 8. Zestawienie wyników pomiarów zawartości rtęci, wykonanych za pomocą analizatora MA-2 z przystawką gazową RH-MA, po wprowadzeniu korekty temperaturowej oraz obliczeń średnich arytmetycznych i RSD. Temperatura odniesienia 22,8 °C, rzeczywista zawartość rtęci w próbce 8,298 ng.

Numer pomiaru w danej serii pomiarowej	Wyniki pomiarów zawartości rtęci w próbce gazowej wykonanych za pomocą analizatora MA-2 z przystawką gazową RH-MA [ng]	
	Seria 1	Seria 2
1	7,629	7,766
2	7,713	7,833
3	7,792	7,801
4	7,781	7,749
5	7,863	7,787
6	7,771	7,760
7	7,783	7,784
Średnia arytmetyczna		
Dla pomiarów 1-7	7,762	7,783
Dla pomiarów 2-7	7,784	7,786
Dla pomiarów 3-7	7,798	7,776
RSD [%]		
Dla pomiarów 1-7	0,94	0,56
Dla pomiarów 2-7	0,62	0,46
Dla pomiarów 3-7	0,48	0,27

Analizując dane z tabeli 8 zauważono, że pierwszy wynik w każdej serii jest niższy od średniej arytmetycznej obliczonej dla wszystkich wyników w serii, co potwierdza RSD. Drugi wynik z kolei jest również niższy od średniej arytmetycznej obliczonej dla wszystkich wyników. Natomiast trzeci wynik w serii jest wyższy od tej średniej. RSD mieści się w granicach 0,27 – 0,94 %.

Liczby w dokumencie

Rozpoczęcie zdania od liczby: ~~6 zestawów do...~~ Sześć zestawów do...

Wszystkie liczby w zdaniu/akapicie przedstawiać w ten sam sposób.

Duże liczby: ~~budżet 6000000 zł~~ Budżet 6 mln.

Jednostki po spacji: ~~20kg~~ 20 kg

Wyniki przedstawiaj zawsze jako: $x_{\text{śr}} \pm \text{SD}$

Określenie niepewności wyniku: ~~23.4±6.6~~ => 23±7 ale 23.4±0.6

Dziękuję za
uwagę

