

# PROCES TWORZENIA DOKUMENTU

1. PLANOWANIE
2. ANALIZA ASPEKTÓW PRAWNYCH I ETYCZNYCH
3. GROMADZENIE INFORMACJI
- 4. ORGANIZOWANIE (STRUKTURALIZOWANIE) INFORMACJI**
5. TWORZENIE PLANU (STRUKTURY) DOKUMENTU
6. TWORZENIE TEKSTU
7. WŁĄCZANIE ELEMENTÓW GRAFICZNYCH
8. FORMATOWANIE
9. SPRAWDZANIE I POPRAWIANIE

# **ORGANIZOWANIE (STRUKTURALIZOWANIE) INFORMACJI**

- grupowanie (szufladkowanie) informacji**
- organizowanie wyводу (struktura przedstawienia informacji)**

# GRUPOWANIE (SZUFLADKOWANIE) INFORMACJI

obejmuje także nadawanie nazwy grupie

## *TYPOWE BŁĘDY*

- ❑ **umieszczenie w grupie (szufladce) informacji (pozycji) nie należącej do tej grupy**

### **nieprawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
- oscyloskopy
- mierniki uniwersalne
- instrukcje laboratoryjne

### **prawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
- oscyloskopy
- mierniki uniwersalne

# GRUPOWANIE (SZUFLADKOWANIE) INFORMACJI

obejmuje także nadawanie nazwy grupie

## *TYPOWE BŁĘDY*

- ❑ **umieszczenie w grupie (szufladce) informacji (pozycji) nie należącej do tej grupy**

### **nieprawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
- oscyloskopy
- mierniki uniwersalne
- instrukcje laboratoryjne

### **prawidłowo**

wyposażenie stanowiska lab.:

- zasilacze
- oscyloskopy
- mierniki uniwersalne
- instrukcje laboratoryjne

# GRUPOWANIE (SZUFLADKOWANIE) INFORMACJI

## *TYPOWE BŁĘDY (cd.)*

- ❑ **umieszczenie w jednej grupie (szufladce) informacji (pozycji) o różnym poziomie ogólności (szczegółowości)**

### **niezbyt prawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
- oscyloskopy analogowe
- oscyloskopy cyfrowe
- mierniki uniwersalne

### **bardziej prawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
- oscyloskopy
  - oscyloskopy cyfrowe
  - oscyloskopy analogowe
- mierniki uniwersalne

# GRUPOWANIE (SZUFLADKOWANIE) INFORMACJI

## *TYPOWE BŁĘDY (cd.)*

- ❑ **umieszczenie w danej grupie (szufladce) pojedynczej informacji (pozycji)**

### **nieprawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze
  - zasilacze impulsowe
- oscyloskopy
  - oscyloskopy analogowe
  - oscyloskopy cyfrowe
- mierniki uniwersalne

### **prawidłowo**

przyrządy laboratoryjne:

- zasilacze impulsowe
- oscyloskopy
  - oscyloskopy analogowe
  - oscyloskopy cyfrowe
- mierniki uniwersalne

# UKŁAD INFORMACJI - PODSTAWOWE STRUKTURY

dotyczy całego dokumentu lub jego części (wstęp, rozdział, podrozdział, fragment podrozdziału)

- układ (porządek) chronologiczny
- uporządkowanie wg położenia
- uporządkowanie wg stopnia złożoności (szczegółowości)
- uporządkowanie wg stopnia ważności
- układ „porównanie-przeciwstawienie”
- układ „za-przeciw”
- układ „podział i klasyfikacja”
- układ „problem-metoda-rozwiązanie”
- układ „przyczyna-skutek”

# UKŁAD CHRONOLOGICZNY

## *przykłady użycia:*

- harmonogram projektu
- proces (historia) dochodzenia do obecnego stanu rzeczy (historia dotychczasowych działań, badań itp.), np. w rozdziale wstępnym raportu
- instrukcja postępowania
- opis procesu produkcji
- sprawozdanie z podróży

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- numeracja na poziomie rozdziałów, podrozdziałów (tytułów, nagłówek), akapitów, pozycji na liście
  - liczby: 1, 2, 3, ...
  - liczby poprzedzone odpowiednim słowem: etap, faza, krok itp.
  - łączniki: po pierwsze, po drugie, ...; najpierw, następnie, wreszcie itp.
- ilustracja graficzna - schemat blokowy (*flowdiagram*)
- możliwy układ oparty na „cofaniu się w czasie”, np. w CV

# UPORZĄDKOWANIE WG POŁOŻENIA

np. z zachodu na wschód, od lewej do prawej, od góry do dołu, od przodu do tyłu, od środka na zewnątrz

*przykłady użycia:*

- opis położenia obiektów
- opis budowy obiektu (konstrukcji architektonicznej, ...)

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- łączniki na poziomie akapitów i zdań  
np. po zachodniej stronie, z lewej strony, u góry, w środku, ...
- ilustracja graficzna - rysunek, fotografia, mapa itp.

# UPORZĄDKOWANIE WG POZIOMU ZŁOŻONOŚCI (SZCZEGÓŁOWOŚCI)

- „od uogólnień do szczegółów” (wariant dedukcyjny)
- „od szczegółów do uogólnień” (wariant indukcyjny)

*przykłady użycia:*

- opis procesu (ogólny charakter, potem szczegóły)
- opis projektu badawczego (ogólny charakter, potem szczegóły)
- opis układu/urządzenia/programu (ogólna architektura, następnie opis poszczególnych modułów)
- materiał dydaktyczny (od przykładów do uogólnienia)
- opis eksperymentów (od cząstkowych obserwacji do ogólnej konkluzji)

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- wyjaśnienie, że stosowany jest układ „od uogólnień do szczegółów” lub „od szczegółów do uogólnień”
- wyraźne wyróżnienie części mającej charakter ogólny (tytuł, nagłówek: "Ogólna struktura ...")

# UPORZĄDKOWANIE WG STOPNIA WAŻNOŚCI

zwykle „od najważniejszego do najmniej ważnego”

*przykłady użycia:*

- wnioski (np. z analizy wyników eksperymentów)
- zalecenia
- wyjaśnienia
- opis zalet/wad metody, urządzenia itp.

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- wyjaśnienie, że stosowany jest układ "od najważniejszego do najmniej ważnego"
- wyjaśnienie, dlaczego "najważniejszy" (wymieniony jako pierwszy) jest najważniejszy
- wyróżnienie poziomów ważności, np. " Zaproponowane rozwiązanie ma dwie podstawowe zalety: ... Inne korzyści wynikające z przyjęcia tego rozwiązania ..."

# UKŁAD „PORÓWNANIE-PRZECIWSTRAWIENIE”

## *przykłady użycia:*

- studium wykonalności (porównanie dwóch lub więcej opcji, wariantów)
- rozstrzygnięcie konkursu, przetargu itp.
- ocena nowego rozwiązania, metody, ... (porównanie z dotychczas proponowanymi)
- reklama produktu, usługi itp.

# UKŁAD „PORÓWNANIE-PRZECIWSTAWIENIE” (cd.)

decyzje wstępne:

- określenie kryteriów oceny (porównania)
- określenie trybu dyskusji
  - opcja za opcją
  - kryterium za kryterium

*przykład:*

porównanie 2 drukarek: model 5L i model 6L

kryteria oceny: cena, rozdzielczość, szybkość drukowania

## opcja za opcją

- model 5L
  - cena
  - rozdzielczość
  - szybkość
- model 6L
  - cena
  - rozdzielczość
  - szybkość

## kryterium za kryterium

- cena
  - model 5L
  - model 6L
- rozdzielczość
  - model 5L
  - model 6L
- szybkość
  - model 5L
  - model 6L

# UKŁAD „PORÓWNANIE-PRZECIWSTAWIENIE” (cd.)

## ***WSKAZÓWKI, UWAGI:***

- kolejność kryteriów (w trybie "kryterium za kryterium" lub w ramach każdej z opcji w trybie "opcja za opcją") - najczęściej w układzie "od najważniejszego do najmniej ważnego"
- w trybie "opcja za opcją" proponowana (zalecana) opcja - zwykle ostatnia (ew. pierwsza)
- przedstawienie w formie tabeli

# UKŁAD "ZA-PRZECIW"

## *przykłady użycia:*

- uzasadnienie
- analiza zgłoszenia do konkursu, przetargu itp.
- ocena nowego rozwiązania, metody, ...
- reklama produktu, usługi itp.

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- kolejność prezentacji (najpierw zalety bądź najpierw wady) zależna od sytuacji
- może stanowić podsumowanie dyskusji w trybie „opcja za opcją” („porównanie-przeciwstawienie”)

# UKŁAD "PODZIAŁ I KLASYFIKACJA"

## *przykłady użycia:*

- katalog produktów, usług
- informator o studiach, kursach
- przegląd literatury - opis znanych rozwiązań (metod, algorytmów, układów, ...) we wstępnej części opracowania naukowego

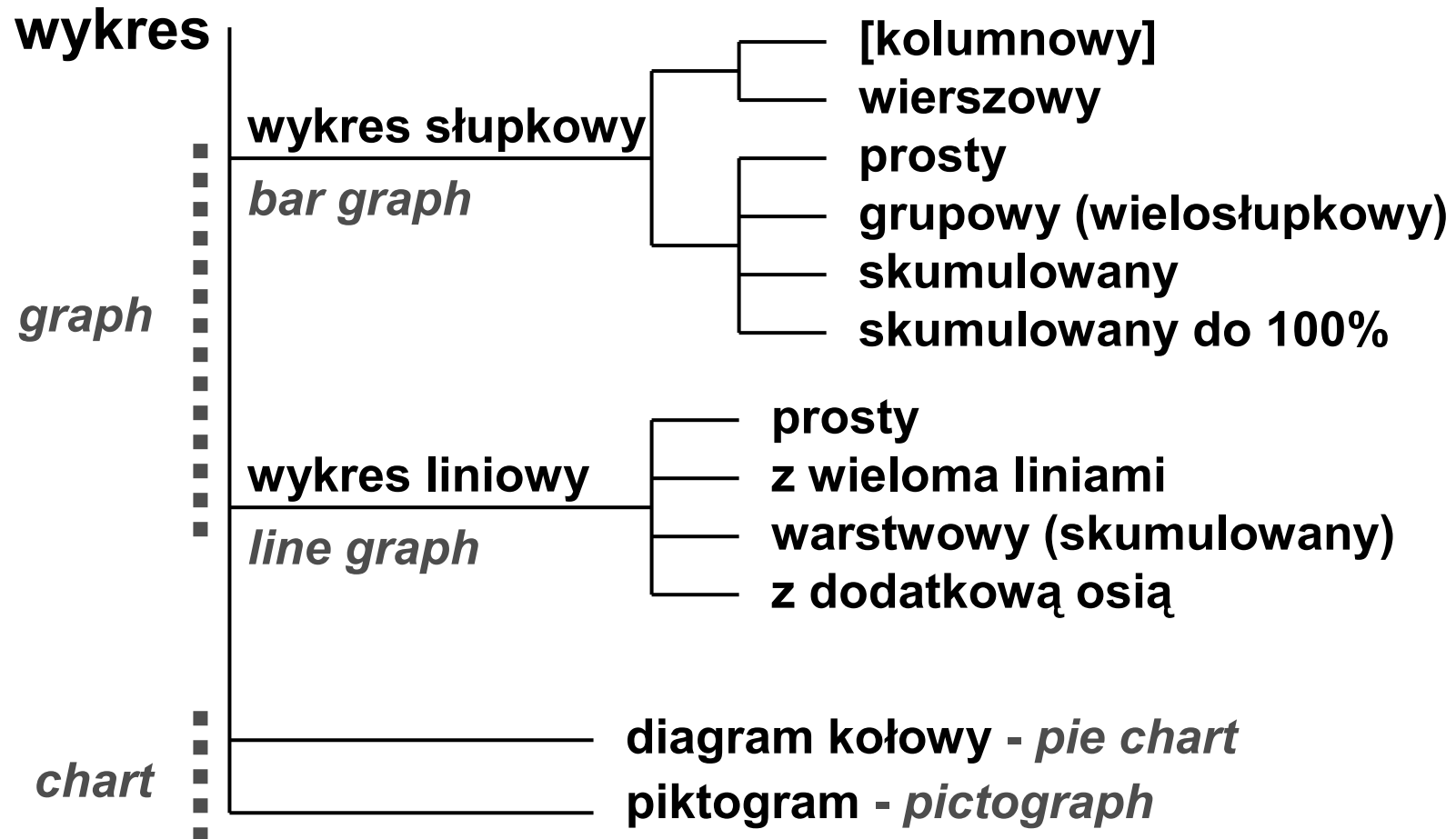
# UKŁAD "PODZIAŁ I KLASYFIKACJA" (cd.)

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- **podstawa (kryteria) klasyfikacji dostosowana do celu dokumentu i jego odbiorców**
- **unikanie błędów „szufladkowania” informacji**
- **unikanie nakładek (odpowiedni wybór „szufladek”):**
  - **dany element tylko w jednej "gałęzi" klasyfikacji (kategorii)**
- **klasyfikacja w miarę wyczerpująca (wypełnione wszystkie "gałęzie")**
- **"gałęzie" klasyfikacji (kategorie) logicznie uporządkowane, np. "od najważniejszego do najmniej ważnego", "od najliczniejszego do najmniej licznego" itp.**
- **ilustracja graficzna – diagram w postaci drzewa**

# UKŁAD "PODZIAŁ I KLASYFIKACJA" (cd.)

## Przykład: ILUSTROWANIE INFORMACJI NUMERYCZNEJ



# UKŁAD "PROBLEM-METODA-ROZWIĄZANIE"

***problem:***           coś nie jest tak dobre, jak mogłoby być (motywacja)  
***metoda:***           sposób podejścia do rozwiązania („filozofia”)  
***rozwiązanie:***   wynik i jego ocena (zastosowanie metody)

## ***przykłady użycia:***

- wniosek o finansowanie
- raport naukowy, artykuł naukowy
- studium "powypadkowe" np. awaria, spadek produkcji

## ***WSKAZÓWKI, UWAGI:***

- dokładny opis problemu
- uzasadnienie metody (sposobu podejścia)
- możliwy układ „problem-rozwiązanie-(metoda)”  
np. instrukcja naprawy urządzenia

# UKŁAD "PRZYCZYNA-SKUTEK"

**dwa rodzaje wywodu:**

- **przyczyna → skutek:   jaki będzie efekt działania X?**
- **skutek → przyczyna:   co spowodowało skutek Y?**

*przykłady użycia:*

- wniosek racjonalizatorski (przyczyna → skutek)
- studium wykonalności (przyczyna → skutek)
- raport "powypadkowy", np. awaria, spadek produkcji (skutek → przyczyna)

**elementy wywodu:**

- **hipoteza**
- **fakty/przesłanki**
- **rozumowanie**

# UKŁAD "PRZYCZYNA-SKUTEK" (cd.)

## **WSKAZÓWKI, UWAGI:**

- **aby wywód był przekonujący:**
  - odbiorca musi rozumieć podane fakty i rozumowanie
  - odbiorca musi uwierzyć, że podane fakty są prawdziwe, a żadne istotne dla sprawy fakty nie zostały pominięte
  - odbiorca musi odnieść wrażenie, że rozumowanie jest logiczne
- **typowe błędy w wywodzie:**
  - niedostateczna "próbka"
  - rozumowanie "post-hoc" (*post-hoc, ergo propter hoc* - po tym, a zatem w wyniku tego)
  - nadmierne uproszczenie

# ORGANIZOWANIE WYWODU - PODSUMOWANIE

**W typowym dokumencie**

**– wiele struktur informacji na różnych poziomach**

**poziom dokumentu**

w pracach naukowych - najczęściej „problem-metoda-rozwiązanie”

**poziom rozdziału/punktu (podrozdziału/podpunktu)**

w rozdziale wstępnym (stan wiedzy) - „podział-klasyfikacja”

w rozdziale końcowym (podsumowanie) - „za i przeciw” lub „porównanie-przeciwstawienie”

**poziom akapitu**

**IDENTYFIKACJA STRUKTUR INFORMACJI (LUB PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z TĄ IDENTYFIKACJĄ) KORZYSTNIE WPŁYWA NA JAKOŚĆ WYWODU (JAKOŚĆ DOKUMENTU)**