

STRUKTURA PRACY CZĘŚCI PRACY

1) Struktura

Wprowadzenie (bez numeracji)

Rozdział 1 xxx

Rozdział 2 yyy

Rozdział 3 zzz

Podsumowanie/Zakończenie

Literatura

Spis Tablic

Spis Rysunków

Wykaz symboli

Załączniki

etc.

2) Tytuły rozdziałów powinny przekazywać konkretną informację, a nie pasować do prawie każdej podobnej pracy:

Przykład 1

NIE: Rozdział 1: Teoria

TAK: Rozdział 1: Strategie równowagi w modelu aukcji groszowych

Przykład 2

NIE: Rozdział 2: Model

TAK: Rozdział 2: Model ekonometryczny typu LOGIT opisujący determinanty statusu osoby bezrobotnej w Polsce w 2012 roku.

Przykład 3

NIE: Rozdział 3: Wyniki

TAK: Rozdział 3: Determinanty kryzysu gospodarczego w Polsce w latach 2007-2011 na podstawie modelu.

3) Najczęstsze typy prac dyplomowych na kierunku MIESI (lista subiektywna):

a) praca empiryczna

- identyfikuje determinanty pewnych zjawisk, dokonuje prognozy lub klasyfikacji,
- najczęściej wykorzystywane metody: model ekonometryczny oparty na danych przekrojowych, panelowych lub szeregach czasowych, metody data mining
- ważne elementy: postawienie problemu/pytania badawczego, hipotez badawczych opartych na literaturze przedmiotu, wybór dobrego i odpowiedniego zbioru danych, wybór odpowiedniej metody i jego uzasadnienie, weryfikacja hipotez na podstawie wyników modelu;

b) praca z dziedziny optymalizacji

- buduje problem optymalizacyjny i go rozwiązuje
- najczęściej wykorzystywane metody: metody badań operacyjnych, algorytmy optymalizacji nieliniowej, optymalizacja wielokryterialna, metody analizy decyzyjnej, etc. znajomość wybranego programu/języka służącego do optymalizacji: Excel, Matlab, R, Gams, Lindo, C etc.
- ważne elementy: sformułowanie problemu optymalizacyjnego w języku matematycznym, rozwiązanie tego problemu przy wykorzystaniu wybranego programu optymalizacyjnego

c) praca przeglądowa

- prezentuje stan wiedzy w jakiejś dziedzinie opierając się na dostępnej literaturze naukowej i podręcznikach
- najczęściej wykorzystywane metody: myślenie analityczne, umiejętność syntezy, najczęściej znajomość matematyki, ponieważ w takiej pracy jest więcej teorii;
- ważne elementy: oprócz właściwego i samodzielnego przedstawienia jakiejś dziedziny wiedzy, powinna zawierać własny element twórczy: stworzenie własnego lub implementacja istniejącego algorytmu na własnym przykładzie, przeprowadzenie własnego eksperymentu, stworzenie własnego lub modyfikacja istniejącego modelu i jego rozwiązanie, analiza empiryczna, symulacja (np. w netlogo)

4) Wprowadzenie powinno zawierać następujące elementy (jako oddzielne akapity ale bez osobnych podtytułów i numeracji)

(występowanie tych elementów może się różnić w zależności od typu pracy: patrz powyżej)

a) **Wprowadzenie czytelnika** do danego zagadnienia (geneza, kontekst) - tutaj może być przegląd literatury zagadnienia, jeśli nie jest zbyt długi. Jeśli jest zbyt długi, powinien znaleźć się w osobnym rozdziale, a we wstępie można tylko pewne rzeczy zasygnalizować, tak aby wprowadzić w zagadnienie

b) **Przedstawienie problemu/ów/ pytania** etc. oraz jasno sprecyzowany **cel pracy** (cel pracy powinien jednoznacznie wskazywać na problem, trzeba UNIKAĆ stwierdzeń w stylu:

Celem pracy jest analiza... (analiza jest środkiem do celu i to dość powszechnie występującym)

Celem pracy jest opis... (opis też jest często środkiem do celu - czasem jest uzasadnione, ale ogólnie należy unikać)

Przykłady dobrych sformułowań:

Celem pracy jest odkrycie/zidentyfikowanie zależności pomiędzy X a Y.

Celem pracy jest zbadanie wpływu X na Y.

Celem pracy jest znalezienie maksymalnego przepływu w sieci X ...

Celem pracy jest budowa autorskiego algorytmu ...

Etc.

c) **Motywacja**

- znaczenie **ogólne**: dlaczego problem jest ważny, dlaczego jest interesujący, dlaczego warto się nim zajmować
- znaczenie **ekonomiczne**: że problem ma znaczenie ekonomiczne (nie musi mieć tylko znaczenia ekonomicznego, ale powinien mieć również znaczenie ekonomiczne)

d) **Metoda i uzasadnienie metody:**

- trzeba wskazać metodę ilościową, która pozwoli zrealizować lub pomoże w realizacji celu pracy
- trzeba uzasadnić wybór metody:
 - trzeba pokazać, że metoda jest potrzebna (że bez tej metody nie moglibyśmy w sposób zadowalający zrealizować celu pracy)
 - trzeba pokazać, że jest lepsza niż inne dostępne metody analizy podobnych zjawisk.

e) **Opis struktury** pracy (Na końcu wstępu)

Praca składa się z x rozdziałów. W rozdziale 1 przedstawiono W rozdziale 2 dokonano

4) Każdy rozdział powinien zaczynać się od krótkiego opisu, co w nim jest i kończyć się opisem co w nim zostało pokazane (takie krótkie miniopisy bardzo porządkują strukturę oraz ułatwiają czytanie)

5) Wszystkie części pracy powinny służyć odpowiedzi na przedstawione we wstępie pytanie (odnosić się do celu pracy/ problemu głównego) - wszystko to, co jest dygresją, bądź ma tylko odległy związek z tematem jest niepotrzebne i należy się tego pozbyć. Odpowiedź na pytanie postawione w pracy / zrealizowanie celu postawionego w pracy powinno się odbywać według określonego planu, którego elementami są poszczególne części pracy (rozdziały/podrozdziały)

PRACA CZĘŚCI STAŁE

6) Cytowana literatura powinna odznaczać się wysokim poziomem merytorycznym - trzeba unikać cytatów z niepewnych subiektywnych źródeł, takich jak blogi, większość stron internetowych, artykuły w czasopismach popularnych, gazety, książki popularno-naukowe lub pseudonaukowe, etc.

7) Wykresy, tablice, rysunki, tabelle, diagramy powinny być umieszczone tylko wówczas, gdy:

- odwołujemy się do nich w tekście
 - Na przykład jeśli odwołujemy tylko do jednej liczby z dużej tabelki zawierającej dużo liczb, to po co cała tabelka – wówczas należy zmodyfikować tabelkę i umieścić w niej tylko te dane, do których się odwołujemy w tekście)
- kiedy pomagają w przekazaniu ważnej informacji i nie przeszkadzają w płynnej lekturze tekstu
- kiedy obrazują dane zjawisko lepiej niż sam tekst
- powinny być podpisane (osie, jednostki, tytuł wykresu, legenda (jeśli trzeba), podpis pod wykresem, który przekazuje główną myśl danego wykresu

8) Literatura oraz przypisy

Poprawność (trzeba sobie wybrać dany styl i się go trzymać) –

Przykładowo:

- jeśli konkretne miejsce w danym tekście jest przywoływane, to w przypisie opis bibliograficzny pełny wraz ze stroną, jeśli wielokrotne użycie tego samego, to skróty: ibidem, tamże, etc.; w bibliografii opis pełen tej pozycji, ale bez konkretnej strony
- jeśli cała publikacja jest przywoływana, to odwołanie do publikacji a nie do autorów i niepełne w tekście a pełne w bibliografii: Np. Szapiro (2007) wykazał, że....

JĘZYK

9) Język oraz przedstawiane wnioski, stwierdzenia i sformułowania powinny być

- **jasne i proste**, krótkie zdania, proste słownictwo, wnioskowanie proste, bez zawiłości;
- **precyzyjne i dokładne**:
 - Na przykład niedopowiedzenia, metafory, alegorie, czy częste użycie synonimów w celu uniknięcia powtórek są to elementy dobre w wypracowaniach literackich, jednak język naukowy musi być jednoznaczny i precyzyjny.
- **napisane językiem naukowym** (bez używania słów o zabarwieniu emocjonalnym, słów o nieprecyzyjnym znaczeniu, bez używania języka typowego dla literatury pięknej (metafor, pytań retorycznych, etc.) i języka typowego dla stylu dziennikarskiego bądź kampanii marketingowych (chwytliwe hasła, mało precyzyjne sformułowania, prowokacyjne bądź mające wzbudzić sztuczne zainteresowanie figury stylistyczne))

- **wnioski i stwierdzenia winny być uzasadnione** na mocy przedstawionych dowodów/rozumowania/literatury/etc.: Nie można snuć domysłów, uogólniać ponad to, co wynika bezpośrednio z przedstawionych dowodów w postaci wnioskowania i wyników modelu.
 - Na przykład: jeśli model dotyczy próby 100 kobiet zamieszkałych w Warszawie w wieku 20-30 lat, to nie można na podstawie takiego modelu twierdzić, że coś zachodzi ogólnie dla kobiet w Polsce.
 - Na przykład: regresja liniowa bada korelację pomiędzy zmiennymi objaśniającymi i zmienną objaśnianą a kierunek przyczynowości my sami dopowiadamy na podstawie naszej intuicji bądź literatury, etc. Zatem należy się poważnie zastanowić czy jesteśmy w stanie określić w sposób jednoznaczny kierunek przyczynowości.

10) Interpunkcja

Często ignorowana, a może zmieniać sens wypowiedzi.

11) Ortografia!!!

Dyskwalifikuje pracę: patrz Automatyczne sprawdzanie worda

12) Ujednolicić czasy

Trzymać się jednego czasu, trybu i osoby (najlepiej bezosobowo) w całej pracy.