

Zasady oceny pracy:

- 1) Czy **tytuł** jest prawidłowo dobrany i czy odpowiada treści pracy?
- 2) **Wprowadzenie**
 - a. **Cel pracy** (postawienie problemu) – czy jest wystarczająco precyzyjny, operacyjny (możliwy do zrealizowania)?
 - b. Czy przedstawiona jest **znaczenie ogólne** problemu?
 - c. Czy przedstawione jest **znaczenie ekonomiczne** problemu?
 - d. **Jaka metoda** ilościowa została zastosowana do analizy problemu? (typ modelu ekonometrycznego, modelu data miningowego, modelu symulacyjnego, optymalizacyjnego, typ modelowania w ramach teorii gier/teorii decyzji, etc.)
 - e. Czy zastosowanie w/w **metody jest uzasadnione** do analizy postawionego problemu?
 - f. Czy **struktura** pracy jest odpowiednio **opisana**?
 - g. Czy **struktura pracy jest odpowiednia** (czy kolejne części pracy są odpowiednio dobrane: czy są podporządkowane celowi pracy, czy kolejność odpowiednich części jest właściwa? Czy kolejne części są odpowiednio i logicznie rozgraniczone?)
- 3) **Znajomość tematu** potwierdzona szeroką i adekwatną bibliografią i odpowiednimi odwołaniami (przypisami) do literatury i źródeł internetowych.
- 4) **Model/symulacja/eksperyment** – część ilościowa pracy:
 - a. Czy zostały prawidłowo postawione **tezy** (z odwołaniem do literatury i własnej argumentacji)?
 - b. Jak **pozyskane zostały dane** (trudność w pozyskaniu danych i wkład własny w ich pozyskanie i odpowiednie przetworzenie)
 - c. **Jakość danych** (wielkość zbioru danych, dostępność odpowiednich zmiennych) i czy dane zostały **odpowiednio opisane** (zmienne, typ, liczebność)
 - d. Czy **zmienne zostały odpowiednio przygotowane** (obserwacje nietypowe, obserwacje brakujące, dyskretyzacja, dobór zmiennych metodami statystycznymi oraz na podstawie w/w tez, opis problemów z danymi, etc.)
 - e. Czy **model jest poprawny i zweryfikowany?** (czy wykazano, że na podstawie tego modelu można wnioskować):

- e.i. np. w modelu ekonometrycznym wymagana jest weryfikacja (współliniowość, pominięte zmienne, heteroskedastyczność, specyfikacja postaci funkcyjnej modelu, normalność składnika losowego, endogeniczność, istotność zmiennych, etc. Jeśli coś nie gra, a jednak godzimy się na taki model, to trzeba wyjaśnić, co z tego wynika – np. jeśli składnik losowy nie jest normalny to oszacowania błędów nie są dokładne, ale sam estymator jest nieobciążony, etc.
- e.ii. np. w modelu data miningowym trzeba pokazać, że akurat ta metoda jest lepsza niż inne dostępne i tą metodę zweryfikować przy pomocy dostępnych narzędzi (przykładowy proces doboru odpowiedniej metody i jej weryfikacji jest opisany w artykule o CRISP na mojej stronie internetowej)
- f. Czy **wnioski** na podstawie wyników modelu są **poprawne**, tj. precyzyjne (!!!) i uzasadnione na podstawie przedstawionych argumentów:
 - f.i. Tutaj trzeba posługiwać się suchym i powtarzalnym językiem statystycznym: np. przy ustalonym poziomie istotności 0,05 nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej stanowiącej, że składnik losowy w modelu ma rozkład normalny. Wynika z tego, iż ...
- g. **Wkład własny**: jak bardzo model/pozyskane dane/ wnioski są oryginalne i samodzielnie uzyskane?

5) **Kompozycja, język i styl:**

- a. Czy **styl** pisania jest **odpowiedni**? Tj. czy nie jest dziennikarski, powieściowy, poetycki, tylko precyzyjny, bezuczuciowy, czyli jak najbardziej obiektywny (nigdy nie będzie w 100% obiektywny, ale można ograniczyć subiektywne elementy)
- b. Czy **styl jest ładny**? Czy treść jest budowana logicznie? Czy dobrze się czyta tekst?
- c. **Błędy językowe, gramatyka, ortografia, interpunkcja** (błędy ortograficzne traktowane są surowo, zwłaszcza, że można pracę przepuścić przez sprawdzanie pisowni, błędy językowe są również poważne: np. nie można pisać: „model mówi nam, że”), ujednolicić czas, tryb i osobę dla stosowanych w pracy czasowników

6) **Edycja pracy:**

- a. **Staranność edycji (tabele, obiekty graficzne**: czy są prawidłowo podpisane? Czy są starannie wykonane? Czy nie mają zbędnych elementów? Czy są zawsze przywołane w tekście i prawidłowo opisane?
- b. Czy **odwołania do literatury** są prawidłowo zapisane i czy są wszędzie tam, gdzie powinny być? Przypisy, bibliografia, etc. Czy każda pozycja cytowana jest w bibliografii i odwrotnie, czy każda pozycja w bibliografii jest cytowana
- c. **Spisy, odsyłacze i dodatki**

Załącznik

1) Typowa struktura

Wprowadzenie
Rozdział 1
Rozdział 2
Rozdział 3
Podsumowanie/Zakończenie
Literatura
Spis Tablic
Spis Rysunków
Wykaz symboli
Załączniki
etc.

2) Lepiej, jeśli tytuły rozdziałów przekazują konkretną informację, a nie pasują do prawie każdej podobnej pracy:

Przykład 1

Gorzej: Rozdział 1: Teoria

Lepiej: Rozdział 1: Strategie równowagi w modelu aukcji groszowych

Przykład 2

Gorzej: Rozdział 2: Model

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

Przykład 3

Gorzej: Rozdział 3: Wyniki

Lepiej: 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** (główną jej częścią jest model ekonometryczny lub data miningowy)

b) **praca z dziedziny optymalizacji** (buduje model optymalizacyjny i go rozwiązuje za pomocą wybranego algorytmu optymalizacyjnego)

c) **praca przeglądowa** (prezentuje stan wiedzy w jakiejś dziedzinie opierając się na dostępnej literaturze naukowej i podręcznikach, powinna mieć element zawierający twórczy wkład autora: własna implementacja istniejącego algorytmu (np. algorytm Gale-Shapleya do kojarzenia małżeństw), przeprowadzenie własnego eksperymentu (np. paradoksy podejmowania decyzji), budowa lub własna implementacja i kalibracja wybranego modelu i jego rozwiązanie (np. jakiś prosty model teorii gier, badanie miar ryzyka i ryzykowności portfeli, etc.), symulacja (np. symulacja Monte Carlo gier aukcyjnych, lub symulacja wieloagentowa w Netlogo), etc.

d) **praca czysto teoretyczna** (dla osób z zacięciem naukowym)

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 oczywistych stwierdzeń w stylu:

Celem pracy jest analiza... (analiza jest środkiem do celu)

Celem pracy jest opis... (opis też jest środkiem do celu)

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)

- **ilościowe**: że metody ilościowe są adekwatne/odpowiednie/efektywne do odpowiedzi na to pytanie (tutaj trzeba wskazać również, jakie metody ilościowe będą użyte i dlaczego są odpowiednie)

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

Praca składa się z x rozdziałów. W rozdziale I 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)

6) Cytowana literatura powinna odznaczać się wysokim poziomem merytorycznym

- trzeba unikać cytatów z niepewnych subiektywnych źródeł, takich jak blogi, większość stron internetowych, artykuły w czasopiśmie popularnych, gazety, książki popularno-naukowe lub pseudonaukowe, etc.

7) Wykresy, tablice, rysunki, tabele, diagramy

- powinny być umieszczone tylko wówczas, gdy się do nich odwołujemy w tekście (jeśli tylko do jednej liczby z dużej tabelki zawierającej dużo liczb, to po co cała tabelka)

- kiedy pomagają w przekazaniu ważnej informacji i nie przeszkadzają w płynnej lekturze tekstu

- kiedy obrazują dane zjawisko lepiej niż bez tego obiektu

- 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....

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

- jasne i wyrażone najprościej, jak się da

PRZYKŁAD

- precyzyjne i dokładne

PRZYKŁAD

- napisane językiem fachowym (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))

PRZYKŁADY

- uzasadnione na mocy przedstawionych dowodów/rozumowania/literatury/etc.

PRZYKŁAD