Jak napisać pracę dyplomową



Praktyczny przewodnik
dla niekumatych

dr inż. Mateusz Pomianek

Czym jest praca dyplomowa?



Samodzielne badanie

Sam stawiasz pytanie i szukasz odpowiedzi



Dowód kompetencji

Pokazujesz, że umiesz pracować naukowo



Część egzaminu

Ocena pracy i obrona decydują o wyniku

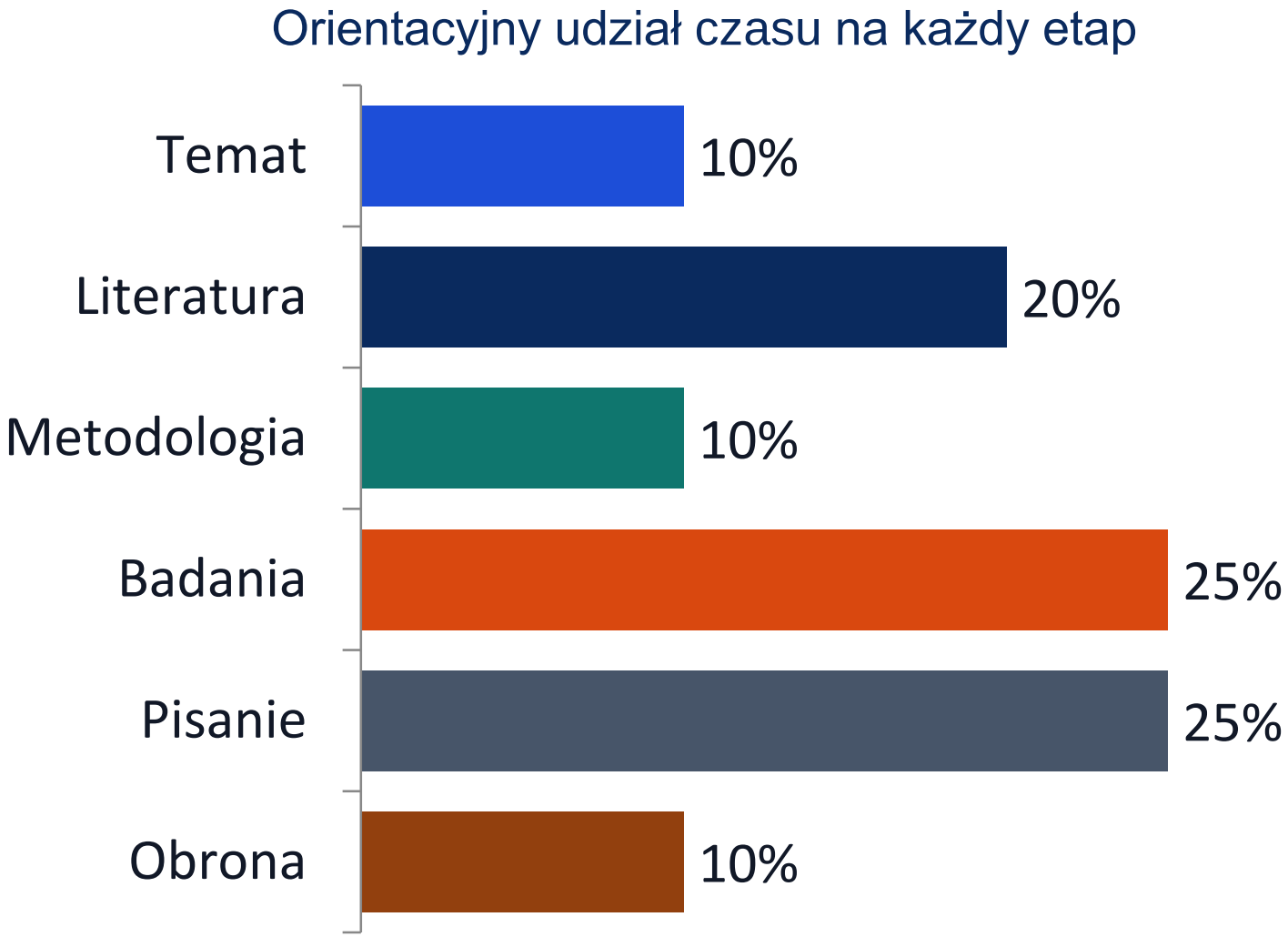
40-80 stron

2 oceny

6-12 miesięcy

„każda praca dyplomowa powinna być napisana na temat, a na dodatek z sensem”

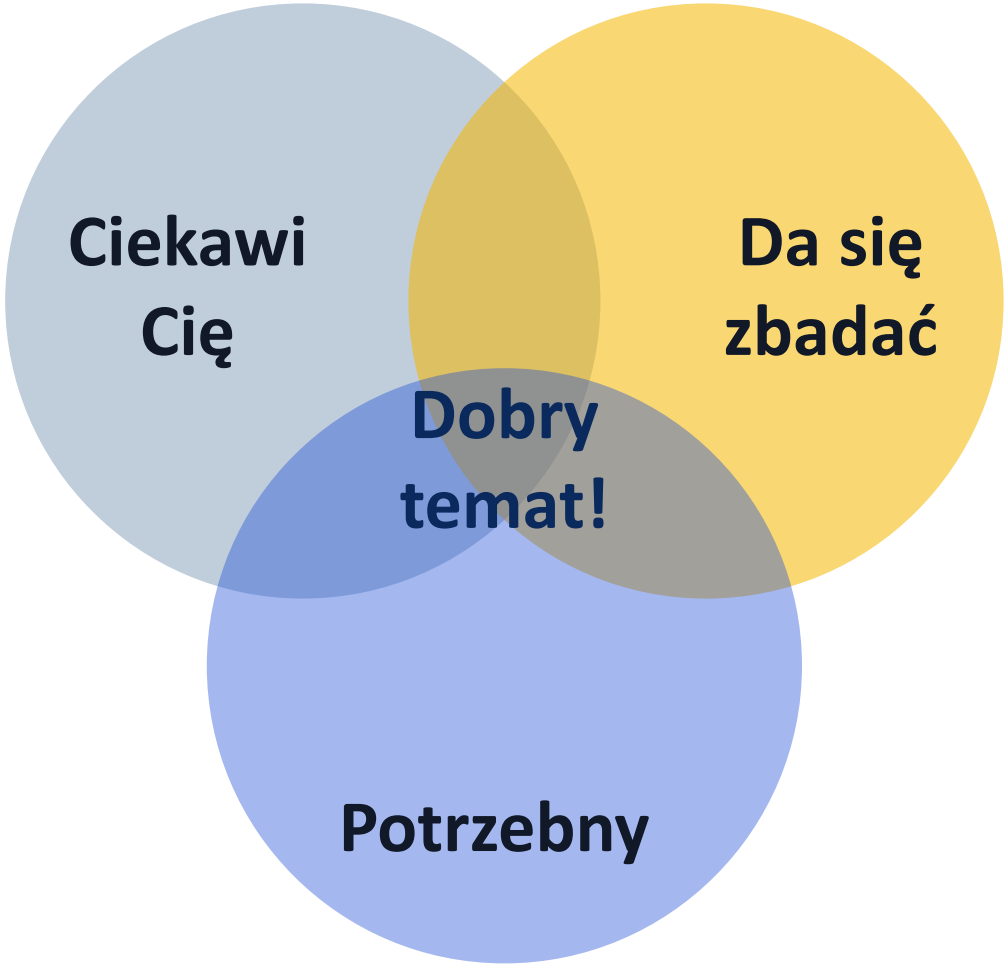
Droga do celu w 6 etapach



Etapy się zazębiają

Pisz już w trakcie czytania

Wybór tematu



- Wystarczy mi źródeł i danych?
- Zmieszczę się w czasie?
- Ujmę to w 1 pytaniu?
- Promotor zna ten obszar?

Promotor to sojusznik

Promotor

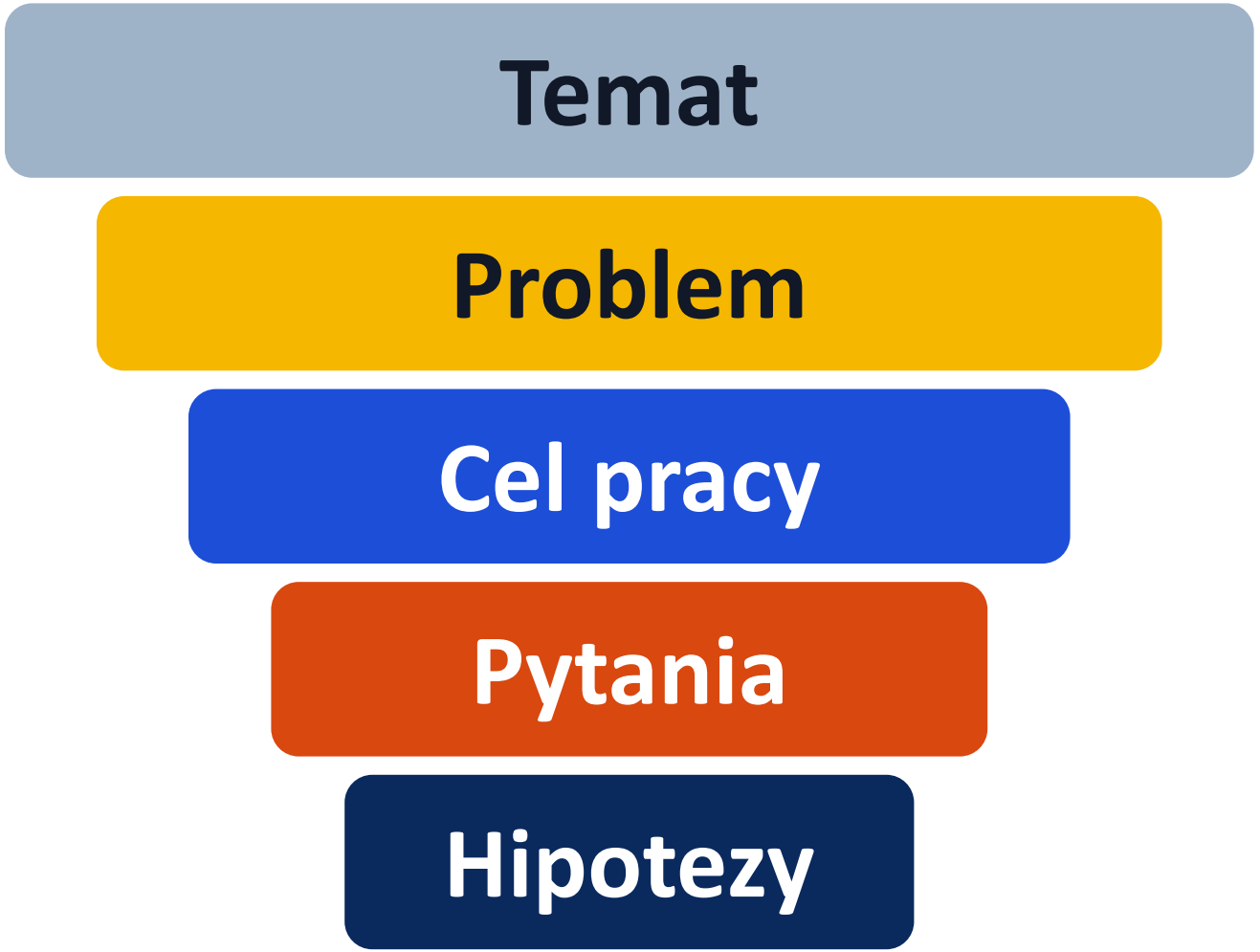
- Doprecyzuje temat
- Poleca literaturę
- Czyta fragmenty

Ty

- Przychodzisz z pytaniami
- Dotrzymujesz terminów
- Wprowadzasz uwagi

Ustalcie stałe terminy i spisujcie ustalenia.
Czerp z jego wiedzy, ale nie oczekuj gotowych rozwiązań.

Od tematu do pytań



Obszar ogólny

Czego jeszcze nie wiemy?

Co chcesz ustalić

2–4 konkretne pytania

Sprawdzalne przewidywania

Zły i dobry temat

Zbyt ogólny	Konkretny
Stres u studentów	**Stres egzaminacyjny, a wyniki sesji**
Sztuczna inteligencja	**Dokładność trzech modeli rozpoznawania obrazów**
Historia Rzeszowa	**Przemysł lotniczy, a rozwój Rzeszowa po 1945**

Struktura pracy

Część wstępna

Strona tytułowa
wg wzoru uczelni

Streszczenie
pisz na końcu

Spis treści
z nagłówków

Trzon pracy

1. **Wstęp**
2. **Teoria**
3. **Metodologia**
4. **Wyniki**
5. **Dyskusja**
6. **Zakończenie**

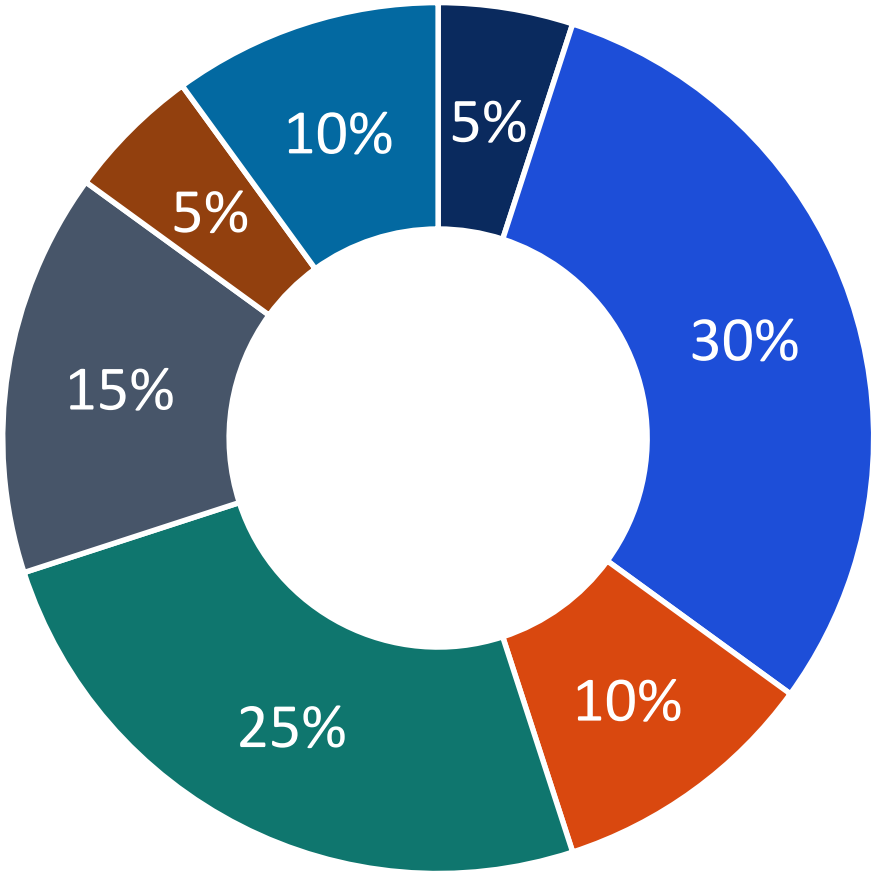
Część końcowa

Bibliografia
Wszystkie źródła

Spisy
Tabel i rysunków

Aneksy
Ankiety, kody

Proporcje



- Wstęp
- Teoria
- Metodologia
- Wyniki
- Dyskusja
- Zakończenie
- Bibliografia

Wyniki + dyskusja ≈ 40%

Są to wartości orientacyjne, szczegóły sprawdzaj zawsze w regulaminie studiów

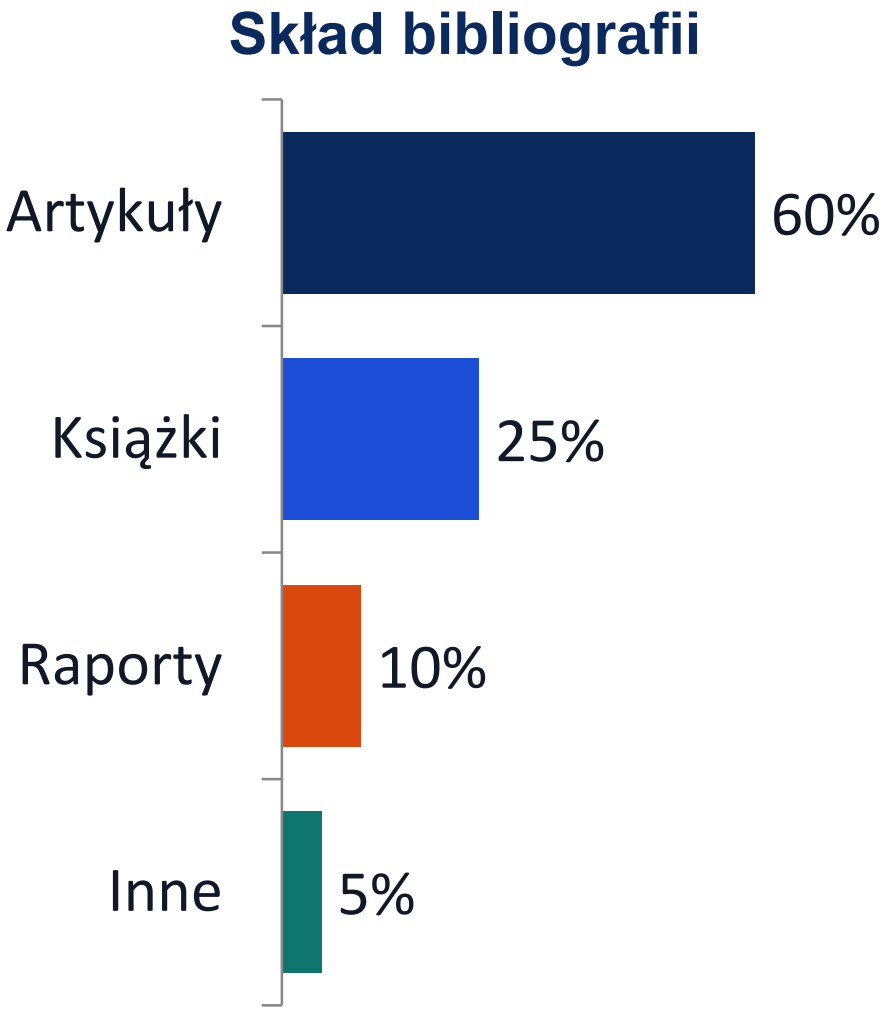
Gdzie szukać źródeł

Google Scholar
szybki start

Biblioteka uczelni
płatne bazy za darmo

Scopus, Web of Science
bazy naukowe

arXiv i repozytoria
prace i preprinty



Synteza, nie streszczenie

Lista streszczeń

Kowalski –> stres

Nowak –> sen

Smith –> uwaga

Synteza tematyczna

Przyczyny: Kowalski, Smith

Metody: Nowak, Lee

Luki: wszyscy autorzy

Pytaj -> i co z tego wynika dla mojego badania?

Metodologia

Rodzaj badań

Ilościowe, jakościowe, mieszane

Próba

Kto i ile osób

Narzędzia

Ankieta, wywiad, eksperyment

Procedura

Co robiono, krok po kroku

Analiza

Statystyka lub kodowanie

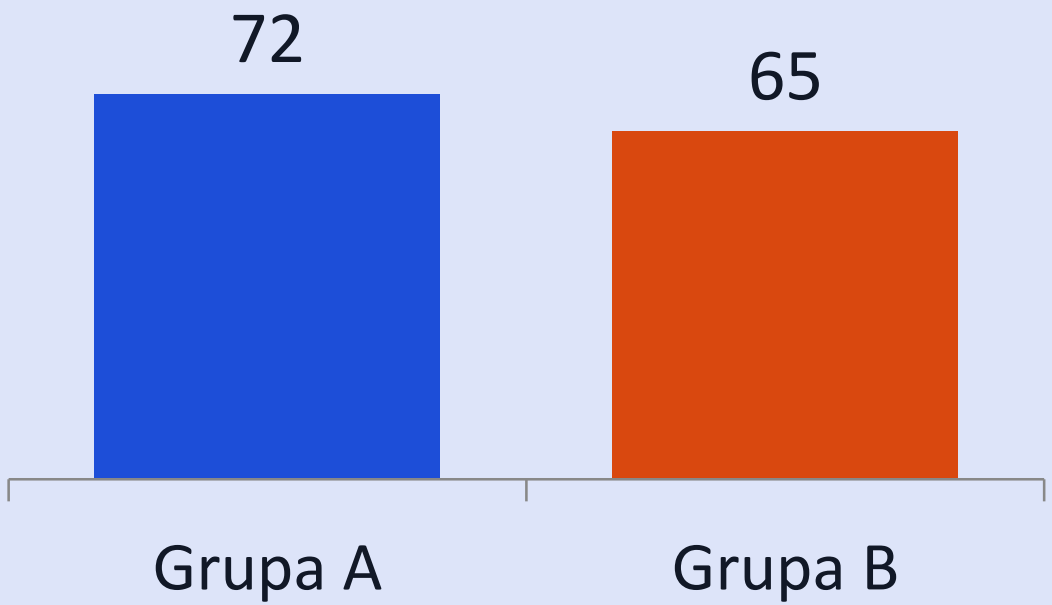
Etyka

Zgoda, anonimowość, RODO

Ktoś inny musi móc powtórzyć badanie

Wyniki, a dyskusja

Wyniki to fakty



Grupa A: 72 pkt, grupa B: 65 pkt

Dyskusja nadaje im sens

Dlaczego tak wyszło?

Co mówi literatura?

Jakie są ograniczenia?

Styl akademicki

Unikaj	Pisz
Moim zdaniem…	**Wyniki wskazują, że…**
Bardzo dużo osób	**68% badanych**
Wszyscy wiedzą…	**Według Kowalskiego (2019)**
Zrobiłem ankietę	**Przeprowadzono ankietę**

Pisz zwięźle, bezosobowo i bez emocji

Cytowanie i plagiat

Cytat
w cudzysłowie, z numerem strony

Parafraza
własnymi słowami + autor, rok

Dane i pomysły
zawsze ze źródłem

autor–rok (APA)

(Kowalski, 2020)

numeryczny (IEEE)

[1]

Plagiat to jakikolwiek tekst bez źródła
Sprawdza go JSA (Jednolity System Antyplagiatowy)

Narzędzia

Zotero / Mendeley
źródła i przypisy

Word / LaTeX
skład i spis treści

Excel, R, Python
analiza i wykresy

Kopie zapasowe
chmura + dysk

AI trzeba ostrożnie

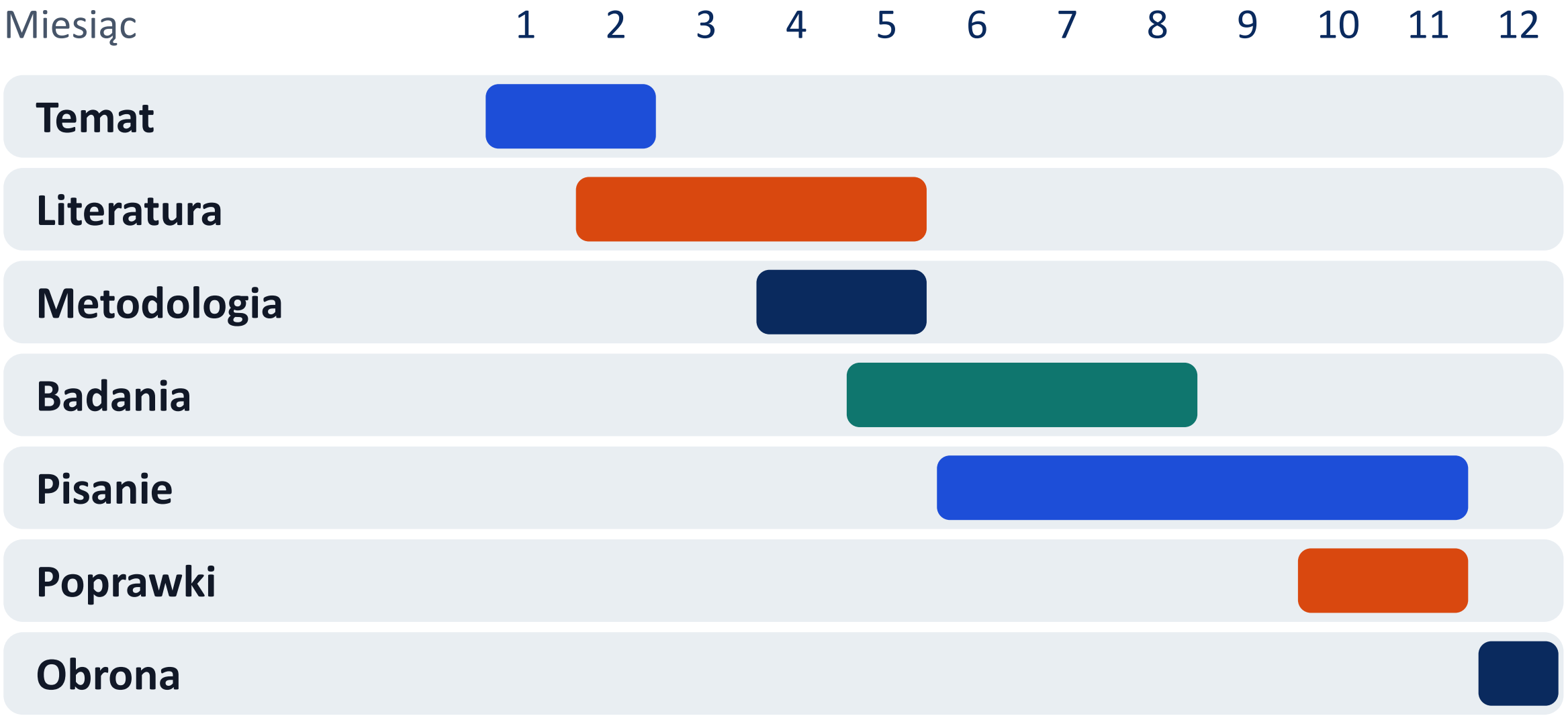
Możesz:

- Wyjaśnić pojęcia
- Poprawić styl

Nie rób:

- Nie zlecaj pisania
- AI zmyśla źródła

Harmonogram na 12 miesięcy



Najczęstsze błędy

1. **Zbyt późny start**
   Pisz od 1. tygodnia

2. **Zbyt szeroki temat**
   Zawęź do 1 pytania

3. **Cisza wobec promotora**
   Wysyłaj fragmenty, pytaj

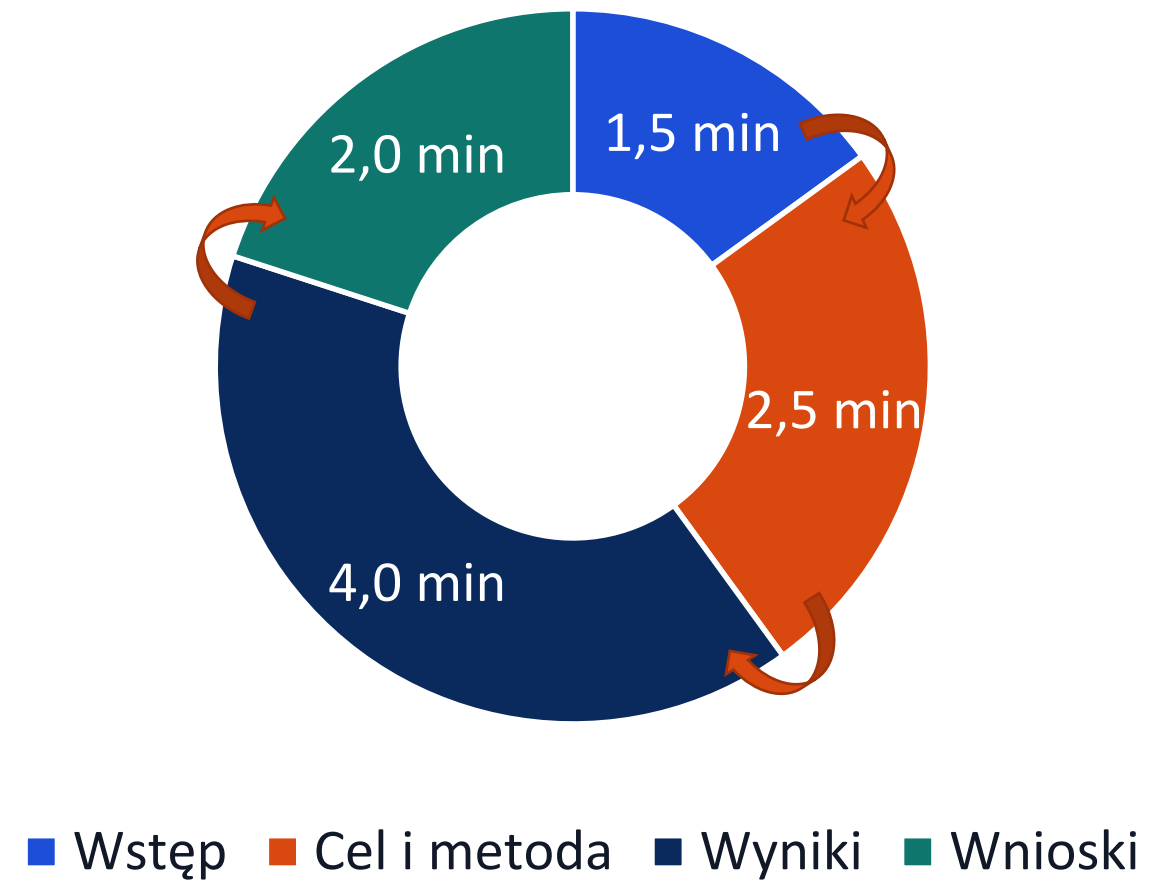
4. **Lista zamiast syntezy**
   Grupuj tematami

5. **Cel ≠ wnioski**
   Wróć do celu

6. **Chaos w przypisach**
   Używaj Zotero albo Mendeley

Obrona

10 minut prezentacji



Ćwicz z zegarkiem

maks. 10-12 slajdów

Przewiduj pytania

np. o ograniczenia,
o metodę, o błędy

Mów wolno

nie czytaj ze slajdów!

5 zasad na koniec

Podstawowy Błąd Atrybucji → **Prawo Hofstadtera** → zadania zawsze zajmują więcej czasu, niż się zakłada



Powodzenia!

1. Zacznij wcześnie
2. Zawęź temat
3. Rozmawiaj z promotorem
4. Cytuj uczciwie
5. Zostaw czas na korektę