

Szczegółowe wskazówki dotyczące przygotowania
pracy magisterskiej lub licencjackiej
dla studentów kierunków
OCHRONA ŚRODOWISKA i BIOMONITORING
na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego

1. Układ treści
2. Zawartość rozdziałów
3. Cytowanie piśmiennictwa
4. Materiał ilustracyjny
5. Uwagi edytorskie

1. Układ treści

- **Strona tytułowa**
- *Podziękowania (opcjonalnie)*
- *Dedykacje (opcjonalnie)*
- **Spis treści**
- **Wstęp**
- **Teren badań**
- **Materiał i metody**
- **Wyniki**
- **Dyskusja**
- **Wnioski**
- **Streszczenie w języku polskim**
- **Streszczenie w języku angielskim**
- **Spis załączników**
- **Załączniki**
- **Spis piśmiennictwa**

2. Zawartość rozdziałów

Po tytule pracy, danych na stronie tytułowej oraz tytułach rozdziałów wewnątrz pracy nie należy stawiać kropki!

STRONA TYTUŁOWA

- Strona tytułowa powinna być przygotowana według zasad obowiązujących na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego (*wzór w załączeniu*).
- Tytuł powinien zawierać precyzyjne zdefiniowanie tematu badań.
- Długość tytułu: do dwóch wierszy maszynopisu. *Po tytule nie stawiamy kropki.*

SPIS TREŚCI

Spis treści powinien zawierać tytuły rozdziałów i podrozdziałów oraz strony, na których rozpoczyna się dany rozdział lub podrozdział. Każdy rozdział i podrozdział musi mieć swój numer. Należy stosować „dziesiętny” układ numeracji, numery głównych rozdziałów – cyfry rzymskie, podrozdziałów – arabskie:

| | |
|----------------------------------|----|
| I. Rozdział..... | 11 |
| I.1. Podrozdział..... | 12 |
| I.2. Podrozdział..... | 14 |
| I.2.1. Pod – pod – rozdział..... | 17 |

WSTĘP

- Rozdział „Wstęp” powinien zawierać informacje uzasadniające podjęcie tematu, teoretyczne tło badań z powołaniem się na najnowsze publikacje.
- W tym rozdziale należy zamieścić wyłącznie wyniki badań innych autorów albo wyniki wcześniejszych badań własnych, ze szczegółowym podaniem źródła każdej informacji

Umieszczanie niezmienionego fragmentu tekstu ze źródeł jest NIEDOPUSZCZALNE!

Niepodanie poprawnego źródła wykorzystanej informacji rodzi skutki prawne!

Każda informacja umieszczona we „Wstępie” powinna być opracowana i podana jako synteza danych z różnych źródeł, przy czym należy wskazać wszystkie wykorzystane źródła informacji (*patrz niżej: cytowanie piśmiennictwa*).

- Praca magisterska powinna zawierać wyłącznie informacje opublikowane drukiem lub w formie pliku pdf. **Nie należy cytować informacji uzyskanych ze stron internetowych!** Internet może tylko stanowić wskazówkę do dalszych poszukiwań, może być źródłem ilustracji itp.
- Liczba cytowanych źródeł to minimum 25, w tym ponad 90% to artykuły z czasopism naukowych, wśród których co najmniej 20% powinny stanowić pozycje obcojęzyczne.
- Cytowane źródła powinny być aktualne i najnowsze, np. z ostatnich 10-15 lat. Wyjątek mogą stanowić prace o charakterze systematycznym, fizjograficznym i historycznym.
- Należy cytować tylko prace dostępne, tzn.: jeśli autor X danej pracy podaje informacje, także powołując się na inne źródło – autora Y, należy cytować autora X pracy posiadanej,

a nie autora Y, np. Kowalski 1978 (autor Y) za Nowak 2004 (autor X; praca Nowaka jest w naszym posiadaniu).

- W przypadku cytowania kilku prac tego samego autora opublikowanych w tym samym roku, każdą z nich należy opatrzyć małą literą alfabetu: np. Nowak 1999a, Nowak 1999b. Taki zapis należy stosować zarówno w tekście, jak i w spisie piśmiennictwa.
- W pracy dyplomowej na kierunkach eksperymentalnych nie należy stosować przypisów.
- Liczby w tekście należy zapisywać słownie do dziewięciu, a od 10 – cyframi. Liczebniki porządkowe oznacza się kropką, np. w latach 90. XX wieku ... Nie należy stosować zapisu, w którym cyfry połączone są z literami, np. 5-ciu, 7-miu, 16-tych, 90-tych. Wyjątek stanowi połączenie z „lecie”, np. 5-lecie, w ostatnim 10-leciu itp.
- Ostatni akapit rozdziału „Wstęp” powinien zawierać opis celu (celów) pracy. **Nie należy wyodrębnić osobnego rozdziału „Cel pracy”**. Cel(e) pracy powinny być sformułowane precyzyjnie i (najlepiej) zapisane w punktach.
- Objętość rozdziału „Wstęp”: do 30% tekstu całej pracy (bez materiału ilustracyjnego).

OPIS TERENU BADAŃ

- Ten rozdział należy umieścić w pracach, w których badania prowadzono w terenie.
- Powinien on zawierać informacje administracyjne i fizjograficzne (położenie geograficzne, charakterystyka ukształtowania terenu, klimat, sieć wodna i in.) oraz dane statystyczne o zagospodarowaniu terenu badań, lokalizacji stanowisk poboru prób itp.
- Dokumentacja kartograficzna powinna być staranna, przygotowana z wykorzystaniem umiejętności nabytych podczas studiów (GIS).
- Jeżeli obserwacje prowadzono w czasie całego sezonu, w tekście rozdziału należy podać przebieg warunków pogodowych (opady i temperatura), co może być przydatne w analizie i interpretacji wyników.

MATERIAŁ I METODY

- Rozdział „Materiał i Metody”, poza zobrazowaniem sposobu prowadzenia badań, daje pogląd na temat wiarygodności uzyskanych wyników (precyzyjny opis wykorzystanych odczynników i aparatury). Rozdział ten można pisać w pierwszej osobie, tzn.: „Przeprowadziłam/em doświadczenie w laboratorium”, lub w formie bezosobowej: „Przeprowadzono doświadczenie w laboratorium”.
- **Materiał**. Należy opisać obiekt badań: podać nazwy gatunków roślin lub zwierząt (pełną nazwę gatunkową badanego organizmu z przynależnością systematyczną), podać i krótko opisać stosowane substancje chemiczne itp., w przypadku prowadzenia badań terenowych – podać miejsce pobierania materiału, natomiast w badaniach laboratoryjnych – podać opis warunków przygotowania (i/lub hodowli) materiału żywego.
- Jeżeli prowadzone badania wymagały specjalnych zezwoleń (np. Komisji Etycznej, Wojewódzkiego lub Głównego Konserwatora Przyrody, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych itp.) – należy podać odnośne informacje. W rozdziale można umieścić nazwiska osób lub nazwy instytucji, od których dane i informacje wykorzystano w pracy.
- **Metody**. W tej części rozdziału należy zamieścić: i) informacje o sposobie pozyskania materiału i danych (np. w badaniach terenowych – opis metod(y) odłowu w terenie, w tym zastosowanych pułapek; w badaniach ankietowych – wzór ankiet(y); w badaniach laboratoryjnych – metodę(y) preparacji materiału); ii) szczegółowy opis metod

zastosowanych w prowadzonych badaniach; iii) dane dotyczące sprzętu (typ aparatury) i odczynników (nazwa firmy). Jeśli do opracowania wyników wykorzystano specjalistyczne programy komputerowe, należy podać – jakie, wraz z numerem licencji. Przy opracowaniu statystycznym wyników należy podać nazwę zastosowanej metody (np. testu statystycznego) i wyjaśnić wybór.

WYNIKI

- Rozdział „Wyniki” to najważniejszy rozdział w pracy, który zawiera wyniki przeprowadzonych eksperymentów lub obserwacji oraz badań ankietowych.
- Uzyskane wyniki powinny być przedstawione w sposób syntetyczny.
- Wyniki należy prezentować w kolejności odpowiadającej celom pracy wymienionym we Wstępie.
- Przy opisie uzyskanych wyników należy stosować zasadę: „od ogółu do szczegółu”, tzn. najpierw należy podać dane sumaryczne, a potem dane szczegółowe mieszczące się w ramach danej kategorii wyników.
- Dane liczbowe powinny znajdować się w tabelach lub na wykresach (diagramach). Nie należy powielać tych samych danych w tabelach oraz na rycinach i w tekście. Podpisy tabel należy umieścić u góry (nad tabelami), podpisy rycin, fotografii i map – na dole (pod nimi).
- Każda tabela i rycina powinny posiadać tytuł i opis, który bez szukania potrzebnych informacji w tekście umożliwi odczytanie danych i ich interpretację, np.: Tabela 1. Długość czaszki ryjówki aksamitnej; materiał ze zrzutek płomykówki; wartości podane w mm, n = liczba czaszek (\pm SD).
- Wyniki zawarte w tabelach i na rycinach powinny być opisane w formie tekstowej z odniesieniem do określonej tabeli lub ryciny.
- Tabele i ryciny powinny być numerowane niezależnie (ryciny osobno, tabele osobno), w takiej kolejności, w jakiej omawiane są wyniki w tekście (o numeracji decyduje miejsce pierwszego powołania się na daną rycinę albo tabelę).
- Jeżeli tabele zawierają średnie wartości z pomiarów albo (zliczeń), to należy podać też odchylenie lub błąd standardowy i oznaczyć istotne różnice między grupami, za pomocą liter albo gwiazdek (w tym wypadku należy to uwzględnić w opisie tabeli).
- **Rozdział „Wyniki” nie może zawierać interpretacji wyników ani ich podsumowania!**
- **W rozdziale „Wyniki” nie należy powoływać się na inne informacje poza własnymi danymi uzyskanymi w trakcie wykonywania pracy.**

DYSKUSJA

- Rozdział „Dyskusja” zawiera podsumowanie i omówienie wyników, ich interpretację. Można tu podjąć próbę wyjaśnienia przyczyn zaobserwowanych zjawisk lub wykazać tendencje zaobserwowanych zmian.
- W rozdziale tym należy dokonać porównania wyników własnych z wynikami uzyskanymi przez innych autorów.
- Układ rozdziału powinien być następujący: pierwsza część – podsumowanie wyników, druga część – interpretacja wyników i odniesienie do prac innych autorów.
- Objętość rozdziału „Dyskusja” powinna wynosić ok. 25-30% całej pracy.

WNIOSKI

- Wnioski stanowią syntezę badań. W rozdziale tym należy jednocześnie dokonać podsumowania i interpretacji.
- Wnioski formujemy w postaci punktów.

STRESZCZENIE W JEZYKU POLSKIM I ANGIELSKIM

- Streszczenia powinny zawierać podstawowe informacje o pracy (w postaci bardzo krótkich podsumowań każdego z rozdziałów).
- W rozdziale tym należy podać: tytuł pracy (odpowiednio w wersji polskiej i angielskiej), cel, zakres, uzasadnienie podjęcia tematu, materiał i metody, oraz wnioski z uzasadnieniem.
- W streszczeniach należy zacytować każdą z tabel, rycin i fotografii.
- Niedopuszczalne jest zamieszczanie streszczenia w wersji angielskiej w postaci niepoprawionego tłumaczenia uzyskanego z internetowych serwisów translacyjnych.
- Objętość: maksymalnie jedna strona w każdym języku.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Z numeracją i tytułem każdego załącznika.

ZAŁĄCZNIKI

- Załączniki mogą stanowić: mapy, które nie mieszczą się w tekście, płyty CD, wzory ankiet, szablony doświadczeń i in.

3. Cytowanie piśmiennictwa

W tekście:

- ▶ Informacja o źródłach może być umieszczona w środku zdania lub na końcu:
 - „Jak podaje Nowak (1999), lew jest zwierzęciem drapieżnym.”
 - „Lew jest zwierzęciem drapieżnym (Nowak 1990, Kowalski i Jankowski 2002, Burakiewicz i in. 2006).”
- ▶ Cytowanie jest częścią zdania, zatem informacje o źródłach należy umieszczać przed kropką kończącą zdanie.
- ▶ Przy cytowaniu nazwisk w tekście nie podaje się imion ani inicjałów imion.
- ▶ Cytowanie w zależności od liczby autorów publikacji:
 - jeden autor: Nowak 1999.
 - dwóch autorów: Nowak i Kowalski 2001.
 - trzech i więcej autorów: Nowak i in. 2006.
- ▶ W tekście układ źródeł jest chronologiczny, tzn. obowiązuje kolejność według roku publikacji pierwszej powołanej pracy autora (autorów), a nie według nazwisk autorów, np. (Nowak 1999, 2008, Kowalski i Jankowski 2002, 2013, Nowak i in. 2006, Burakiewicz i in. 2007).
- ▶ Przy cytowaniu kilku prac jednego autora, opublikowanych w tym samym roku, należy każdą z nich opatrzyć małą literą alfabetu: np. Nowak 1999a, Nowak 1999b. Zapis taki należy stosować zarówno w tekście, jak i w spisie piśmiennictwa.
- ▶ Przy podawaniu informacji można powołać się na dane niepublikowane, ale należy podać ich źródło, np. (Nowak, inf. ustna). W tym przypadku, w rozdziale „Materiał i metody” należy podać „osobowe źródła informacji”, to znaczy nazwiska osób, które przekazały informacje. Dane niepublikowane można wykorzystać zarówno w „Spisie piśmiennictwa”, jak i w „Dyskusji”, natomiast nie należy zamieszczać ich w rozdziale „Wyniki”.

W „Spisie piśmiennictwa”:

- ▶ artykuły w czasopismach:
 - Nazwisko autora (autorów), inicjał(y) imienia(imion). Rok publikacji. *Tytuł artykułu*. Tytuł czasopisma, numer czasopisma (numer zeszytu): strony – od pierwszej strony, na której jest początek artykułu – do ostatniej strony, na której kończy się artykuł:
Nowak A. F., Kowalska B., Czerwiński J. Z. 1999. *Przystosowanie ptaków do lotu*. Przegląd Ornitologiczny, 3(2): 21-25.
- ▶ książki:
 - Nazwisko autora (autorów), inicjał(y) imienia (imion). Rok publikacji. *Tytuł książki*. Miejsce wydania. Wydawnictwo.
Wiśniewski A. F. 2003. *Ekofizjologia szczurów*. PWRiL. Warszawa.

► rozdziały w książkach:

- Nazwisko autora (autorów) rozdziału, inicjał(y) imienia (imion). Rok publikacji. *Tytuł rozdziału* [w:] *Tytuł książki*. Autor (autorzy) redakcji całej książki „(red.)”. Wydawnictwo, miejsce wydania, „ss.” strony od pierwszej strony, na której jest początek rozdziału – do ostatniej strony, na której kończy się rozdział.

Bednarz K. L., Nowacki A. 1989. *Budowa układu krwionośnego u jaszczurek* [w:] *Anatomia zwierząt*, Nowicki E., Rawicz B. R. (red.). Książka i Wiedza, Warszawa, ss. 34-56.

► Jeżeli wydawnictwo mieści się w więcej niż jednym mieście – podajemy tylko pierwsze.

► W „Spisie piśmiennictwa” kolejność źródeł jest alfabetyczna, a w ramach prac tego samego autora – chronologiczna. Podajemy najpierw prace samodzielne, potem z jednym współautorem, a następnie z wieloma współautorami, np.:

Kowalski C., 1997 ...

Kowalski C., 1999 ...

Kowalski C., Gomulicki W. 1999 ...

Kowalski C., Pawłowicz R. 1997 ...

Kowalski C., Pawłowicz R. 1999 ...

Kowalski C., Gomulicki W., Bednarek P. 1997 ...

Kowalski C., Bednarek P., Gomulicki W. 1999 ...

Listowicz A. G. 2013 ...

► Jeśli artykuł, rozdział lub książka ma więcej niż jednego autora – należy podać wszystkie nazwiska

4. Materiał ilustracyjny

- Materiał ilustracyjny stanowią wszystkie elementy nietekstowe w pracy: tabele, ryciny (jako ryciny traktujemy rysunki, wykresy, diagramy i mapy) i fotografie.
- Każdy rodzaj materiału musi być ponumerowany w kolejności od 1 do X i uporządkowany w takiej kolejności, w jakiej po raz pierwszy omawiany jest w tekście.
- Przy rysunkach i fotografiach, które pochodzą z obcych źródeł, należy podać szczegółowe źródła, a w przypadku fotografii – autora zdjęcia. Jeśli autorem fotografii jest autor pracy – należy podać swoje nazwisko, jako autora zdjęcia. Przy fotografiach należy podać datę ich wykonania.
- Każda ilustracja powinna być zatytułowana i opisana. Po tytule stawiamy kropkę!
- Należy unikać tabel niemieszczących się na stronie A4. W tabeli i nagłówku należy zachować interlinię 1,5. Tytuł tabeli albo wykresu powinien zawierać informacje niezbędne do analizy danych, tzn. czego dotyczy tabela/wykres, szczegóły obliczeń statystycznych itp.
- Należy stosować następujące skróty w tekście:
 - ryciny (czyli wszystkie rysunki, wykresy, diagramy, mapy) – **Ryc. (ang. Fig.)**
 - tabele – **Tab. (ang. Table)**
 - fotografie – **Fot. (ang. Photo)**

5. Uwagi edytorskie

- **Objętość pracy:** zależnie od zakresu pracy, maksymalnie ok. 70 stron, w szczególnych przypadkach – do 100 stron, bez załączników. Należy przestrzegać proporcji objętości poszczególnych rozdziałów (*patrz wyżej*).
- **Numeracja stron:** wszystkie strony powinny być numerowane. Na stronie tytułowej nie należy umieszczać numeru strony!
- **Marginesy:** górny, dolny i prawy – 2,5 cm; lewy – 3 cm (na oprawę).
- **Czcionka:** stosujemy czcionkę Times New Roman:
 - dla tekstu głównego i tytułów podrozdziałów – 12p.
 - tytuły rozdziałów – 14p.
 - tytuły i numery rozdziałów i podrozdziałów – **BOLD**.
- **Odstęp:** 18 pkt. Tekst powinien być wyjustowany, czyli wyrównany do prawego i lewego marginesu.
- **Interpunkcja:** znaki interpunkcyjne należy pisać bezpośrednio (bez spacji) po wyrazie, w tym także %, ‰, nawiasy i cudzysłów, np. „(co stanowi 16% całości)”. Bez spacji należy pisać również symbole stopni Celsjusza (°C), indeksów górnych (Kowalski³) i dolnych (G₇). Symbole matematyczne, miary wagi, długości, odległości i czasu piszemy ze spacją, np.: 3 + 7 = 10; 7 – 2 ≠ 4; ± 6; n > x; y ≤ z; 27g; 2743 μm; 127 m; 1247 m n.p.m.; 16 h; 27 s; na przełomie XIX i XX w.; w 1987 r.; w przypadku ww. wyrażeń należy pamiętać, żeby całe wyrażenie znalazło się w tym samym wierszu (w tym celu spację rozdzielającą wprowadzamy trzymając wciśnięte klawisze CTRL i SHIFT). Jeżeli zdanie kończy się skrótem zakończonym kropką, nie stawiamy drugiej kropki, np.: Rysy wznoszą się na wysokość 2499 m n.p.m.
- **Zastosowanie myślnika i łącznika:**
 - a) **myślnik** (x – y) – może być użyty pojedynczo lub podwójnie.
 - w pierwszym przypadku myślnik jest znakiem wskazującym na pominięcie fragmentu tekstu lub konieczność refleksji, np. „Marginesy: górny, dolny i prawy – 2,5 cm; lewy – 3,5 cm (na oprawę).
 - w drugim przypadku jest znakiem wydzielałym wtrącone wstawki lub drugoplanowe, dodatkowe wyjaśnienia, np. „Poglądy Karola Darwina – ewolucjonizm i uniformitarianizm – były pod koniec XIX w. niezwykle rewolucyjne”.
 - b) **łącznik** (x-y) stosujemy tam, gdzie mamy do czynienia:
 - z równorzędnymi członami (złożenia lub zestawienia) np. flaga biało-czerwona, słownik polsko-angielski, północno-wschodni, południowo-zachodni, sezon wiosenno-letni, sezon jesienno-zimowy, grzbieto-brzuszy, tchawico-płucny, noso-wargowy, itp.
 - z wyrażeniami, w których występuje dwukrotnie ten sam przymiotnik złożony, różniąc się tylko pierwszym członem, np. sześć- i siedmioletnie osobniki; dwu- i trzyletnie okresy; górn- i dolnozaworowy; parzysto- i nieparzystokopytne, itp.
 - z koniecznością zaznaczenia „od-do”, np. 8⁴⁵-17³⁰; 43,6-78,4 kg; XIV-XVII wieku, itp.
- **Zapis dużych liczb:** 23 786 ha; 23 786,45 ha; 8 437 km²; 2 748,74 m³, itp.

► **Nazwy łacińskie: należy je pisać kursywą, czyli czcionką pochylą** (z zastrzeżeniem ostatniego podpunktu)!

- Nazwa gatunku pojawiająca się w tekście danego rozdziału po raz pierwszy powinna być podana w pełnym brzmieniu wraz z nazwiskiem autora opisu gatunku (rok opisu – opcjonalnie, głównie w pracach taksonomicznych) – nazwa polska i łacińska, np.: zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) lub pszczoła miodna *Apis mellifera* L. W tym ostatnim przypadku „L.” oznacza w pełnym rozwinięciu „Linnaeus, 1758” – jest to jedyny dopuszczalny przypadek stosowania skrótu nazwiska i daty.
- Dalej w tekście należy stosować nazwę polską i łacińską zamiennie, przy czym nazwę łacińską rodzajową należy podawać w wersji skróconej (pierwsza litera), np.: *C. suaveolens*, *A. mellifera* i nie należy dodawać nazwiska autora opisu.
- Taksonomiczne nazwy rodzajowe należy pisać z dużej litery, gatunkowe z małej, np. *Canis lupus* (wilk).
- Nazwę łacińską należy podać po nazwie polskiej w tytułach wszystkich tabel i wykresów.
- W przypadku, gdy tekst podstawowy jest pisany kursywą, np. tytuł artykułu, to stanowiącą jego część nazwę łacińską należy pisać pismem prostym, np.:

Wolter C, Vilcinskis A. 1997. *Perch (Perca fluviatilis) as an indicator species for structural degradation in regulated rivers and canals in the lowlands of Germany*. Ecology of Freshwater Fish, 6: 174-181.

► **Użycie terminów: liczba i ilość:**

- a) liczba dotyczy obiektów policzalnych, np. osobników, egzemplarzy, gatunków, taksonów, stanowisk badawczych, butelek wody, dm³ opadów, kg cukru, mg KOH itp.
- b) ilość dotyczy rzeczowników niepoliczalnych, np. wody, deszczu, śniegu, opadów, substancji, cukru, glikolu etylowego, sproszkowanego KOH, wodzianu chloralu, itp.

► **Egzemplarze pracy:** należy przygotować **4 (+1)** egzemplarze pracy dyplomowej (dla Kierującego pracą, Recenzenta, Dziekanatu, Biblioteki Ochrony Środowiska, + dla autora).

Egzemplarz dla Dziekanatu powinien:

- być wydrukowany dwustronnie;
- być oprawiony w okładkę miękką;
- posiadać akceptację pracy z datą zatwierdzenia i podpisem kierującego pracą.