

Collegium Witelona Uczelnia Państwowa
Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych
Standardy pracy dyplomowej licencjackiej

1. Wymagania regulaminowe

Praca dyplomowa:

- jest typem pracy promocyjnej, dającej absolwentowi tytuł zawodowy licencjata,
- jest pracą samodzielną kierowaną przez promotora,
- jest sprawdzana w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym
- podlega recenzji,
- podlega obronie w trakcie egzaminu dyplomowego.

Temat pracy musi być powiązany ze studiowanym kierunkiem i specjalnością.

2. Wymagania merytoryczne

2.1. Praca powinna zawierać:

- sformułowanie problemu i celu pracy,
- zastosowanie określonych metod badawczych,
- wykorzystanie odpowiednich narzędzi analitycznych,
- sformułowanie wniosków na podstawie przeprowadzonej analizy,
- osadzenie problemu badawczego w literaturze przedmiotu.

2.2. Struktura pracy powinna prowadzić do realizacji jej celu. Praca powinna zawierać część teoretyczną - w której podano usystematyzowaną wiedzę z zakresu problemowego pracy, oraz część empiryczną - w której podano wyniki własnych badań lub analiz z zakresu określonego tytułem i celem pracy.

2.3. Wymagania dotyczące celów i zadań pracy licencjackiej.

Przygotowanie pracy licencjackiej powinno wykształcić umiejętności:

- prowadzenia samodzielnych studiów literaturowych i korzystania z literatury przedmiotu,
- analizowania i oceny problemów w wybranym obszarze badań,
- projektowania nowych rozwiązań lub modyfikacji istniejących,
- samodzielnego budowania prawidłowych konstrukcji logicznych,
- stosowania warsztatu badawczego,
- prowadzenia logicznego toku wywodów i samodzielnego formułowania wniosków,
- czynnego posługiwania się nabytą w czasie studiów wiedzą,
- posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

2.4. Wymagania dotyczące charakteru pracy.

Praca dyplomowa ma charakter teoretyczno-empiryczny. W części teoretycznej pracy należy usystematyzować wiedzę z zakresu problemowego pracy. W części empirycznej pracy należy przeprowadzić badania w zakresie określonym tytułem i celem pracy.

Zalecane jest, aby praca dyplomowa miała charakter aplikacyjny lub badawczy, a proponowane w pracy rozwiązania odnosiły się do realnych problemów, które występują lub mogą wystąpić w organizacji.

Zalecane jest ponadto, aby praca dyplomowa była powiązana z projektem praktycznym, realizowanym przez studenta.

3. Wymagania formalne

Praca powinna spełniać następujące wymagania:

- Układ strony tytułowej winien być zgodny ze wzorem obowiązującym w Uczelni;
- Po stronie tytułowej należy umieścić spis treści;
- Poza rozdziałami merytorycznymi praca winna zawierać wstęp i zakończenie;
- We wstępie należy zarysować ogólne tło badanego problemu, wskazać przesłanki wyboru tematu pracy, określić cel i zakres pracy, wskazać metody badawcze, zwięźle scharakteryzować wykorzystaną literaturę przedmiotu i materiały źródłowe, a także przedstawić ogólne informacje o zawartości poszczególnych rozdziałów pracy;
- W zakończeniu należy wskazać syntetyczne wnioski wynikające z pracy oraz ewentualnie zasygnalizować możliwości przyszłościowych rozwiązań;

- Praca powinna zawierać wykaz cytowanej literatury w alfabetycznej kolejności zgodny z wymogami opisu bibliograficznego; wykaz tablic, rysunków (schematów, map, itp.), załączników, a także wykaz wykorzystanych aktów prawnych (w uzasadnionych przypadkach);
- Praca powinna zawierać oświadczenie studenta o samodzielności przygotowania pracy dyplomowej oraz ewentualnej możliwości jej udostępniania;
- Zakres i objętość pracy powinny odpowiadać pracochłonności wynikającej z punktów ECTS przypisanych pracy.

4. Wymagania edytorskie

Wymagania edytorskie zamieszczono w załączeniu („Rozdział 2”).

5. Warunki najwyższej oceny pracy

Najwyższa ocena pracy łączy się ze spełnieniem następujących kryteriów:

- wyczerpującą prezentacją zagadnień w warstwie teoretycznej pracy,
- właściwie przeprowadzonymi badaniami empirycznymi oraz ich wyczerpującą interpretacją,
- spełnieniem wszystkich wymogów pracy: merytorycznych, formalnych i edytorskich.

6. Ogólne wskazówki do pisania pracy

Pisząc pracę dyplomową licencjacką należy przestrzegać niżej podanych zasad.

- **Ścisłość** – jednoznaczność wyrażania myśli dostosowana do wymogów logiki, zachowanie niesprzeczności twierdzeń, tożsamości pojęć, a także jasnego ich precyzowania.
- **Obiektywizm** – wykluczenie tendencyjności w traktowaniu danego zagadnienia. Wykluczenie dążności do wykazania prawdziwości tezy nie odpowiadającej stanowi faktycznemu.

- **Jasność wywodów** – tekst winien się odznaczać poprawnością językową i stylistyczną. Bardzo ważne jest, aby myśli wyrażać zwięźle i jasno, unikać zawiłych sformułowań i zdań wielokrotnie złożonych.
- Praca napisana metodą „**kopiuj – wklej**” lub składająca się z fragmentów bezpośrednio przepisanych z różnych książek, czasopism czy Internetu będzie traktowana jako **plagiat**. Jeżeli autor w swojej pracy korzysta z tekstu napisanego przez inną osobę, powinien zastosować odсылacz do literatury, z której go zaczerpnął. Innym sposobem ograniczenia ryzyka popełnienia plagiatu jest parafrazowanie przytaczanego tekstu, ale należy pamiętać o obowiązku stosowania odсылaczy do literatury, z której zaczerpnięto cudze myśli.
- Zaleca się sprawdzenie tekstu pracy dyplomowej w programie antyplagiatowym aby wyeliminować lub ograniczyć do minimum występowanie w niej nieuprawnionych zapożyczeń.

Rozdział 2. Wymagania edytorskie

Niniejszy rozdział zawiera wymagania edytorsko-redakcyjne, jakie powinna spełniać licencjacka praca dyplomowa. Napisany został w formie, która dokładnie odpowiada tym wymaganiom.

2.1. Wymagania ogólne

Pracę piszemy na białym papierze formatu A4, jednostronnie, czcionką czarną (w tekście nie używamy kolorów) o rozmiarze 12 pkt. stosując odstęp 1.5 wiersza. Zalecany krój czcionki to *Times New Roman* lub *Arial* – jednolity dla całej pracy. Ustawiamy następujące marginesy: lewy – 3.5 cm, górny i dolny po 2.5 cm oraz prawy – 2 cm. Każdy akapit rozpoczynamy wcięciem 0.7 cm, a tekst równamy do lewego i prawego marginesu.

Pracę należy pisać od początku do końca strony. Starajmy się unikać wszelkich pustych miejsc na stronie.

Strony pracy numerujemy w sposób ciągły umieszczając numer strony na dole (pośrodku lub z prawej strony). Można numer umieścić w dodanym nagłówku, w którym – oprócz numeru po prawej stronie – warto także umieścić tytuł aktualnego rozdziału. Nie stawiamy numeru na stronie tytułowej (choć uwzględniamy ją w numeracji) oraz jeśli stosujemy nagłówek, to nie umieszczamy go na pierwszych stronach rozdziałów (ale je liczymy).

2.2. Tytuły rozdziałów i podrozdziałów

Każdy główny rozdział rozpoczynamy od nowej strony. Tytuł rozdziału umieszczamy 120 pkt. (ok. 7 cm) od brzegu górnego marginesu. Piszemy go czcionką wytłuszczoną (tzw. bold) o rozmiarze 18 pkt. Po tytule dajemy odstęp 24 pkt. i rozpoczynamy pisanie treści rozdziału.

Odpowiednie rozmiary i odległości dla tytułów podrozdziałów są następujące:

1. Podrozdział I rzędu: czcionka wytłuszczona o rozmiarze 16 pkt., odstępy przed i po tytule – 18 pkt.
2. Podrozdział II rzędu: czcionka wytłuszczona o rozmiarze 14 pkt., odstępy przed i po tytule – 18 pkt.

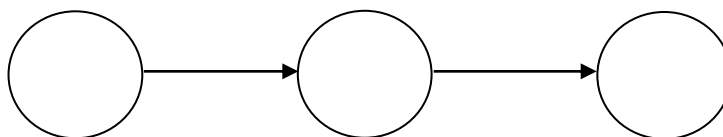
Należy unikać stosowania podrozdziałów rzędu niższego niż II. Tytuły wszystkich rozdziałów i podrozdziałów równamy do lewego marginesu.

2.3. Rysunki, tabele i wzory

Praca, oprócz zwykłego tekstu, może zawierać rysunki, tabele i wzory matematyczne. Wszystkie rysunki oraz tabele umieszczone w pracy należy podpisać, tzn. w zwarty sposób określić treść rysunku lub zawartość tabeli. Do podpisów stosujemy czcionkę o rozmiarze 11 pkt. Pod rysunkiem lub tabelą podajemy źródło, stosując czcionkę 10 pkt. Ponadto, rysunki, tabele oraz wzory należy ponumerować. Numerujemy rysunki (tabele i wzory) kolejno dla całej pracy, albo też oddzielnie w poszczególnych rozdziałach. W drugim przypadku numer zawiera dwie liczby – pierwsza to numer rozdziału, druga zaś to kolejny numer rysunku (tabeli, wzoru) w rozdziale. Sposób numerowania wyjaśniają przytoczone dalej przykłady.

2.3.1. Rysunki

Pod pojęciem rysunku rozumiemy każdą graficzną formę prezentacji informacji. Tak więc, rysunkiem będzie np. fotografia, schemat blokowy, wykres, plan lub tzw. zrzut ekranu. Przykład rysunku z podpisem, źródłem i numerem przedstawiono na rys. 2.1.



Rys.2.1. Schemat blokowy algorytmu szukania przypadkowego

Źródło: [5, s. 36], lub opracowanie własne na podstawie [4, s. 48] lub opracowanie własne

Rysunek oraz podpis centrujemy. Pamiętajmy o zachowaniu pewnej odległości rysunku od tekstu (zalecane po 18 pkt. od góry i od dołu).

2.3.2. Tabele

W odróżnieniu od rysunków, podpis i numer tabeli umieszczamy nad nią. Źródło jest podane pod tabelą. Również tutaj tabelę i podpis centrujemy i zachowujemy odstęp od tekstu (po 18 pkt. przed i po tabeli). Tekst wewnątrz tabeli piszemy czcionką o rozmiarze 11 pkt.

Tabela 2.1. Rozmiary elementów w formułach matematycznych

L.p.	Element	Rozmiar
1.	Normalny (podstawowy)	12 pkt.
2.	Indeks	10 pkt.
3.	Symbol	16 pkt.
4.	Podsymbol	12 pkt.

Źródło: [5, s. 36], lub opracowanie własne na podstawie [4, s. 48] lub opracowanie własne.

2.3.3. Wzory

Do pisania wzorów używamy edytora formuł matematycznych (w MS Word nazywa się on MS Equation). Wielkości podstawowych elementów wzoru, które wcześniej należy ustawić, przedstawiono w tabeli 2.1. Wzór centrujemy, natomiast jego numer w nawiasach okrągłych równamy do prawej strony. Pamiętajmy, że wzory są fragmentami zdań, w których występują, dlatego również do nich odnoszą się zasady interpunkcji. Tak więc, po wzorze stawiamy kropkę, jeśli kończy on zdanie lub – w zależności od kontekstu – inny znak interpunkcji. Dla przykładu, wzór Bayesa dany jest następującą formułą:

$$p_j(x) = \frac{p_j f_j(x)}{\sum_{j=1}^n p_j f_j(x)}, \quad (2.1)$$

gdzie p_j jest prawdopodobieństwem a priori, a funkcja gęstości $f_j(x)$ spełnia warunek

$$\int_X f_j(x) dx = 1 \quad \text{dla} \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (2.2)$$

2.4. Literatura

W ostatnim rozdziale pracy zatytułowanym **Literatura** (tego rozdziału nie numerujemy) umieszczamy wykaz cytowanej literatury w kolejności alfabetycznej. Każdą pozycję numerujemy i opisujemy zgodnie z wymogami bibliograficznymi. Właściwy opis ujęty jest w trzech poniższych przykładach, odpowiednio dla książki [1], artykułu w czasopiśmie [2] i dla rozdziału w pracy zbiorowej [3].

1. Waters D., Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
2. Kauf S., Kryzys gospodarczy a struktura łańcuchów dostaw, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, nr 1/2010, str. 47-59.

3. Brol R., Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna, [w:] Metody oceny rozwoju regionalnego, Strahl D. [red.], Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.

Bardzo często korzystamy ze źródeł internetowych. W tym przypadku umieszczamy je także w spisie literatury, ale oddzielnie – ich wykaz poprzedzamy podtytułem **Źródła Internetowe**. Sposób opisu i numerowania tłumaczy następujący przykład:

- www.1. www.pti.com.pl/standard/HL7.html - strona Polskiego Towarzystwa Informatycznego zawierająca specyfikację standardu komunikacyjnego HL7.
- www.2. www.sisco.com/products/main.html - strona producenta elementów sieciowych SISCO zawierająca dane techniczne aktywnych urządzeń sieciowych.

W tekście pracy odwołujemy się do literatury przytaczając numer pozycji (lub numery, jeśli wykorzystywanych źródeł jest więcej) w nawiasach kwadratowych, tak jak np. tutaj [2] lub tutaj [1, 2, www.3]). Pamiętajmy, że każda pozycja umieszczona w spisie literatury musi mieć odwołanie w tekście pracy.

2.5. Przypisy

Przypisy powinny być umieszczone na dole strony pod zasadniczym tekstem i mieścić się w całości na stronie.

Umieszczając przypisy literaturowe należy przestrzegać zasad.

1. W przypisach literaturowych podajemy następujące informacje: nazwisko autora, inicjał imienia autora (pełne imię jest podawane jeśli inicjały imion autorów o tym samym nazwisku zaczynają się na tę samą literę, np. Jan Nowak i Janusz Nowak), tytuł publikacji, wydawnictwo, miejsce i rok wydania, strona (lub strony).

2. Książki cytujemy zgodnie z poniższym przykładem:

Waters D., Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 37 (lub s.37-42)

3. Cytowania z czasopism dokonujemy według wzoru: nazwisko autora, inicjał imienia autora, tytuł artykułu, tytuł czasopisma, rok wydania, rocznik lub tom, zeszyt lub numer, cytowana strona (lub strony), zgodnie z poniższym przykładem:

Kauf S., Kryzys gospodarczy a struktura łańcuchów dostaw, Gospodarka Materiałowa i Logistyka 2010, nr 1, str. 47-59.

4. Cytowania artykułu zamieszczonego w pracy zbiorowej dokonujemy według wzoru: nazwisko autora, inicjał imienia autora, tytuł artykułu [w:] tytuł książki, nazwisko i inicjał imienia redaktora [red.], wydawnictwo, miejsce i rok wydania, cytowana strona (lub strony), zgodnie z poniższym przykładem:

Brol R., Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna, [w:] Metody oceny rozwoju regionalnego, Strahl D. [red.], Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, s.15 (lub 15-18).

5. Cytując za innym autorem stosujemy zapis: Cyt. za: Brol R., Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna, [w:] Metody oceny rozwoju regionalnego, Strahl D. [red.], Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, s.15.

6. Jeżeli odwołujemy się kilka razy po sobie do tego samego dzieła, to za pierwszym razem stosujemy pełny zapis biograficzny, natomiast za drugim i kolejnymi zapisujemy następująco: *Tamże* (lub *ibidem*), s.16. W przypadku odnośnika do tego samego autora, lecz innej publikacji tego autora stosujemy zapis *Tenże* (lub *idem*).

7. Jeżeli cytujemy dane dzieło w kilku miejscach danego rozdziału, używamy skrótu *wyd. cyt.* (lub *op. cit.*). Skróót stosujemy tylko wtedy, gdy w danym rozdziale (artykule) jest przytaczana tylko jedna publikacja cytowanego autora. Skróty piszemy kursywą.

8. Cytując ze strony internetowej, należy podać jej adres. Jeśli istnieje możliwość podania autora i tytułu artykułu cytowanego ze strony internetowej, umieszczamy te informacje przed adresem internetowym.