Opis procedury dyplomowania
w Instytucie Nauk Technicznych PANS w Przemyślu
dla kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE

Podstawa prawna:

1. *Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.)*
2. *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27.09.2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2787).*
3. *Uchwała nr PANS-BRE-0003/26/25 Senatu PANS z dnia 28 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia obowiązujących od 1 października 2025 roku zmian w Regulaminie Studiów Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu.*
4. *Uchwała nr PANS-BRE-0003/71/23* Senatu Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu z dnia 23 października 2023 r. w sprawie procedury dyplomowania na kierunkach studiów w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu (zmienionej Uchwałą nr PANS-BRE-0003/75/24 z dnia 28 listopada 2024 r. oraz Uchwałą PANS-BRE-0003/57/25 z dnia 22 września 2025 r.)
5. *Uchwała nr 9/2019 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Wschodnioeuropejskiej w Przemyślu z dnia 28 stycznia 2019 r w sprawie sposobu weryfikacji pisemnych prac dyplomowych na kierunkach kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Wschodnioeuropejskiej w Przemyślu z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.*
6. *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2022 r. poz.2509).*

I. Wytyczne dotyczące pisania pracy dyplomowej

1. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia naukowego, prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego planowania badań, analizowania i wnioskowania. Zakres pracy dyplomowej musi być zgodny z obowiązującymi standardami dla danego kierunku kształcenia i profilem absolwenta.
2. Praca dyplomowa może mieć charakter:

a) przeglądowo-badawczy – formułowanie i weryfikowanie przez studenta własnych hipotez badawczych z wykorzystaniem obserwacji, analiz materiałów źródłowych, badań teoretycznych, empirycznych i doświadczalnych,
b) projektowy – gdy student przygotowuje projekt rozwiązania określonego problemu praktycznego,
c) ekspertyzy, stanowiącej studium przypadku,
d) eksperymentu badawczego.

3. Zakres pracy inżynierskiej powinien obejmować samodzielną realizację wyodrębnionego zadania o charakterze badawczym, zgodnego z kierunkowymi treściami kształcenia.
4. Rodzaj przydzielonej studentowi pracy powinien być zgodny z jego możliwościami, predyspozycjami oraz zainteresowaniami.
5. Praca dyplomowa musi spełniać określone kryteria formalne i merytoryczne. Dyplomant powinien wykazać się umiejętnością gromadzenia, weryfikacji i doboru źródeł bibliograficznych, znajomością i umiejętnością praktycznego zastosowania nowoczesnych metod i narzędzi badawczych z danej dziedziny, a także umiejętnością właściwego uporządkowania swojej wypowiedzi (kompletność tez, podział treści, kolejność rozdziałów, wnioskowanie itp.).
6. Temat pracy dyplomowej zostaje przydzielony jednemu studentowi. W szczególnych przypadkach Dyrektor Instytutu może zezwolić na przydzielenie jednego tematu pracy dyplomowej dwóm studentom.
7. Temat pracy dyplomowej powinien zostać ustalony nie później niż 6 miesięcy przed terminem zakończenia studiów.
8. Opiekunem studenta wykonującego pracę dyplomową może być nauczyciel akademicki posiadający, co najmniej stopień doktora.
9. Pracę dyplomową należy złożyć w dziekanacie Wydziału Nauk Technicznych i Sztuk Projektowych nie później niż do 30 czerwca w roku planowanego ukończenia studiów.
10. Dyrektor Instytutu na wniosek promotora lub studenta może przesunąć termin złożenia pracy dyplomowej o nie więcej niż 3 miesiące. W uzasadnionych przypadkach Rektor może przedłużyć termin złożenia pracy dyplomowej o nie więcej niż miesiąc.
11. Student wraz ze złożeniem pracy dyplomowej zobowiązany jest złożyć oświadczenie, że praca nie narusza praw autorskich osób trzecich.
12. Student przedkłada przygotowaną pracę opiekunowi naukowemu. Po akceptacji ostatecznej wersji student drukuje pracę dyplomową w trzech egzemplarzach.

Dwa z nich składa promotorowi, a trzeci egzemplarz pracy dyplomowej jako dwustronny wydruk bindowany w miękkiej oprawie wraz z wersją elektroniczną składa w dziekanacie Wydziału Nauk Technicznych i Sztuk Projektowych, przynajmniej 7 dni przed ustalonym terminem obrony. Wersja elektroniczna powinna być zapisana na niemodyfikowalnym nośniku elektronicznym (płyta CD lub DVD) zapisaną w jednym pliku PDF i złożona w białej kopercie opisanej wg wzoru zamieszczonego poniżej:

NUMER ALBUMU
IMIĘ I NAZWISKO
Temat pracy: …….....……......
……..
Kierunek studiów…….……
Studia stacjonarne

13. Ponadto student wraz z pracą składa:

- oświadczenie promotora pracy dyplomowej – wzór zał.nr 2 do *uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/71/23,*
- oświadczenie dyplomanta o samodzielnym wykonaniu pracy dyplomowej – wzór zał.nr 3 do *uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/71/23,*
- oświadczenie dyplomanta o pracy dyplomowej na nośniku elektronicznym – wzór zał.nr 4 do *uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/71/23,*
- oświadczenie dyplomanta dotyczące sposobu wykorzystania pracy – wzór zał.nr 5 do *uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/71/23,*
- podanie o dopuszczenie do egzaminu dyplomowego – wzór zał. nr 6 do uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/71/23, w brzmieniu nadanym załącznikiem nr 1 do uchwały Senatu nr PANS-BRE-0003/75/24.

II. Wytyczne dotyczące przeprowadzenia egzaminu dyplomowego

1. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

a) osiągnięcie przez studenta wszystkich zakładanych efektów uczenia się,

b) uzyskanie zaliczeń z wszystkich zajęć, praktyk zawodowych i zajęć praktycznych oraz złożenie wszystkich egzaminów objętych programem studiów,
c) uzyskanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej od promotora oraz recenzenta,
d) złożenie wszystkich wymaganych dokumentów i wniesienie obowiązujących opłat określonych w odrębnych przepisach.

2. Oceny pracy dyplomowej dokonują kierujący pracą i recenzent. Recenzenta wyznacza Dyrektor Instytutu i może to być osoba posiadająca co najmniej stopień doktora.
3. Gdy jedna z ocen pracy dyplomowej jest negatywna, Dyrektor Instytutu powołuje drugiego recenzenta lub kieruje prace do poprawy. W przypadku powołania drugiego recenzenta jego opinia jest wiążąca i na jej podstawie Dyrektor Instytutu podejmuje decyzje o dalszym toku postępowania.
4. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, którego celem jest sprawdzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji dyplomanta z zakresu studiowanego kierunku oraz problematyki związanej z przygotowaną przez niego pracą dyplomową.
5. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dyrektora Instytutu, w skład, której wchodzą: przewodniczący, promotor pracy oraz recenzent. Przewodniczącym Komisji może być nauczyciel akademicki co najmniej ze stopniem doktora zatrudniony w PANS w Przemyślu.
6. Egzamin dyplomowy i obrona pracy dyplomowej może w szczególnie uzasadnionych przypadkach odbywać się poza siedzibą Uczelni w ramach synchronicznego kontaktu online z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę ich przebiegu i rejestrację.
7. Egzamin dyplomowy student rozpoczyna przedstawieniem głównych tez swojej pracy w formie ustnej lub w formie prezentacji multimedialnej. Następnie recenzent pracy zadaje studentowi pytanie do pracy. W dalszej kolejności, student odpowiada na dwa pytania zadane przez członków Komisji dotyczące zagadnień związanych z kierunkiem studiów. Prawo do zadawania dodatkowych pytań ma także przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej.
8. Na zakończenie egzaminu dyplomowego w części niejawnej komisja ustala:

a) ocenę końcową pracy dyplomowej (na podstawie średniej ocen proponowanych przez promotora i recenzenta pracy),
b) ocenę egzaminu dyplomowego (na podstawie odpowiedzi dyplomanta na poszczególne pytania; ostateczny wynik egzaminu dyplomowego stanowi średnia arytmetyczna z ocen za poszczególne pytania).

9. Egzamin dyplomowy jest zdany jeżeli średnia arytmetyczna ocen wynosi co najmniej 3,0 i wśród ocen cząstkowych występuje co najwyżej jedna ocena negatywna.
10. Komisja Egzaminacyjna zobowiązana jest do sporządzenia protokołu egzaminacyjnego *(Załącznik nr 1 do Uchwały nr PANS-BRE-0003/57/25 Senatu PANS w Przemyślu z dnia 22 września 2025 r., określający nowe brzmienie Załącznika nr 8 do Uchwały nr PANS-BRE-0003/71/23 Senatu PANS w Przemyślu z dnia 23 października 2023 r.)* wraz z zapisem treści pytań kierowanych do studenta i przyznanymi ocenami za każde z pytań, według wzoru przyjętego w PANS w Przemyślu. Komisja ustala ocenę pracy i wynik egzaminu stosując skalę ocen określoną w regulaminie studiów PANS w Przemyślu.
11. Ocenę końcową ukończenia studiów oblicza się zgodnie z Regulaminem studiów PANS w Przemyślu.
12. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu dyplomowego w ustalonym terminie, Dyrektor Instytutu wyznacza drugi termin egzaminu jako ostateczny. Powtórny egzamin nie może zostać złożony wcześniej niż przed upływem jednego miesiąca i nie później niż po upływie dwóch miesięcy od daty egzaminu pierwszego.
13. W przypadku niezłożenia egzaminu dyplomowego w drugim terminie Dyrektor Instytutu występuje z wnioskiem do Rektora o skreślenie studenta z listy studentów.

III. Standaryzacja pisania pracy dyplomowej

1. Objętość pracy dyplomowej

Praca dyplomowa powinna zawierać ok. 40–60 stron tekstu oraz ew. załączniki. Dopuszcza się mniejszą objętość, ale tylko w wyjątkowych przypadkach. Ostateczna decyzja w tej sprawie należy do promotora, który ocenia pracę pod względem jakościowym.

W odniesieniu do prac o objętości większej niż zalecana, ich poprawność zależy od ciężaru gatunkowego zamieszczonego tekstu. Należy unikać zbędnego rozpisywania się i umieszczania informacji ogólnie znanych. Podobna uwaga dotyczy również tekstu nie związanego bezpośrednio z podjętym tematem.

2. Struktura pracy dyplomowej

1. Praca dyplomowa powinna zawierać: stronę tytułową (wzór: Załącznik nr 1 *Uchwały Senatu PANS-BRE-0003/71/23*), podpisane oświadczenie promotora pracy dyplomowej (wzór: Załącznik nr 2 *Uchwały Senatu PANS-BRE-0003/71/23*), podpisane oświadczenie dyplomanta o samodzielnym wykonaniu pracy (wzór: Załącznik nr 3 *Uchwały Senatu PANS-BRE-0003/71/23*).

Podstawową część składową pracy dyplomowej jest rozdział. Ogólne zasady przy jego tworzeniu:

- podział na rozdziały powinien być przejrzysty tematycznie, logicznie spójny i wykluczający możliwość powtórzeń tych samych treści w rożnych miejscach pracy,
- tytuły rozdziałów powinny szczegółowo informować o ich treści,
- należy unikać tworzenia rozdziałów o zbyt małej objętości (powinien liczyć co najmniej kilka stron) – rozdział stanowi pewną tematyczną całość wydzieloną z tekstu pracy,
- waga poszczególnych rozdziałów powinna być podobna,
- należy unikać znacznych dysproporcji pomiędzy objętością poszczególnych rozdziałów.

Poszczególne rozdziały można dzielić na podrozdziały, a te mogą podlegać dalszemu podziałowi. Wewnętrzny podział rozdziałów powinien być maksymalnie 3-stopniowy. Najczęściej stosowany jest układ pracy z podziałem na rozdziały i podrozdziały oparty o oznaczenia numeryczne z wykorzystaniem wyłącznie cyfr arabskich. Przykładowa struktura takiej pracy może wyglądać następująco:

Wstęp

1. Tytuł rozdziału

1.1. Tytuł podrozdziału

1.2. Tytuł podrozdziału

2. Cel i zakres pracy

3. Metodyka badań

4. Tytuł kolejnego rozdziału

4.1. Tytuł podrozdziału

4.1.1. Tytuł...

4.1.2. Tytuł...

4.2. Tytuł podrozdziału

4.3. ...

5. Podsumowanie (lub **Wnioski**)

6. Streszczenie

7. Bibliografia

Utworzenie rozdziałów **Cel i zakres pracy, Podsumowanie** (lub **Wnioski**) oraz **Bibliografia** jest **OBOWIĄZKOWE.** Są to jedne z najważniejszych elementów pracy. Pozwalają na łatwe zorientowanie się czytelnika co do zamierzonych działań i ich realizacji. Rozdział **Metodyka badań** jest **OBOWIĄZKOWY w przypadku prac przeglądowo-badawczych i badawczych**.

3. Strona tytułowa

Strona tytułowa ma formę znormalizowaną i obejmuje: nazwę uczelni, instytut, kierunek, imię i nazwisko autora, tytuł pracy (w języku polskim), informacje o promotorze pracy, miejscowości i roku złożenia (wzór: Załącznik nr 1 uchwały Senatu PANS-BRE-0003/71/23).

4. Spis treści

Spis treści powinien być umieszczony na początku pracy, po stronie tytułowej i zał. 2 i 3. Spis treści powinien być kompletny, tj. powinien zawierać informacje o wszystkich elementach składowych pracy. Chodzi tu zarówno o rozdziały i podrozdziały, jak i o inne elementy nienumerowane, takie jak: wstęp, bibliografia, spis tabel, spis rysunków i spis załączników. W spisie treści należy podać numery stron, na których zaczynają się poszczególne elementy pracy.

5. Wstęp

Wstęp stanowi krótkie wprowadzenie do pracy. Powinien się w nim znaleźć krótki opis obszaru, którego dotyczy praca. Powinno być również wskazanie ewentualnych problemów, które pojawiają się w tym zakresie. W początkowym rozdziale (rozdziałach) należy omówić szczegółowo aktualny stan wiedzy w zakresie, który będzie realizowana praca. Powinny być uwzględnione możliwie najnowsze publikacje i inne formy dorobku naukowego w danej dziedzinie. Wstęp stanowi przegląd literatury dotyczącej obszaru realizowanego w pracy dyplomowej.

W przeglądzie literatury należy przedstawić aktualny stan wiedzy na temat analizowanego problemu. Należy wykazać istnienie problemu i konieczność podjęcia badań. Niekiedy wskazane jest także przedstawienie starszych poglądów, ilustrując tym samym postęp w prezentowanym zakresie tematycznym. Ujęcie literaturowe powinno być na tyle szerokie i dogłębne, aby umożliwić krytyczną analizę pozycji bibliograficznych, które dotyczą

bezpośrednio tematu pracy. Nie powinno to być streszczenie poszczególnych książek czy artykułów, lecz ułożona problemowo relacja dot. zagadnień związanych bezpośrednio z tematem pracy. Ponadto część teoretyczna pracy ma pokazać promotorowi, recenzentowi i komisji, że student potrafił samodzielnie zgłębić wiedzę literaturową i szeroko spojrzeć na dziedzinę, w której ma rozwiązać problem inżynierski np. systematyzując związaną z tym zagadnieniem wiedzę.

6. Cel i zakres pracy

W tym rozdziale, na podstawie przeprowadzonej analizy literatury formułuje się podstawowe założenia i cel pracy oraz w przypadku prac badawczych – hipotezy robocze.

Hipotezy, to oparte na istniejącej wiedzy przewidywania lub przypuszczenia wysunięte na próbę, a więc wymagające sprawdzenia, traktowane jako odpowiedzi na istotne pytania postawione przez badacza. Zadaniem hipotezy jest wyjaśnienie faktów.

Należy precyzyjnie określić cel pracy, wynikający z przeprowadzonego wcześniej przeglądu literatury. Omówiony powinien zostać przedmiot pracy dyplomowej z uzasadnieniem podjętego tematu. Niezbędne jest określenie zakresu prowadzonych badań.

W przypadku pracy zbiorowej należy ściśle określić zadania realizowane w pracy przez poszczególnych autorów.

7. Metodyka badań

Jest to jeden z ważniejszych rozdziałów w przypadku realizacji pracy przeglądowo-badawczej i badawczej. Jego opracowanie wymaga zebrania i przeanalizowania literatury dotyczącej tematu od strony metodologicznej (sposób rozwiązania problemu). Analiza powinna być przeprowadzona w taki sposób, aby w zależności od rodzaju pracy: ocenić rożne metody stosowane dotychczas, a następnie wybrać metodykę rozwiązywania problemu pracy lub określić wytyczne do własnych działań. W efekcie przeprowadzonego rozeznania należy przedstawić uzasadnienie wyboru przyjętych metod badawczych oraz:

- plan doświadczenia oraz metodykę badań wraz z opisem zastosowanych metod badawczych, technik i stosowanych narzędzi;
- opis stanowiska badawczego i wykorzystaną aparaturę badawczą lub sposób realizacji badań ankietowych i koncepcję utworzenia arkusza ankiety;
- opis elementów charakteryzujących środowisko, w którym badania przeprowadzano, rzutujących na wyniki badań;
- sposób zbierania i przetwarzania danych pomiarowych lub obliczeniowych.

Jeżeli w toku badań zastosowano standardowe metody badań i analiz, wystarczy podać ich nazwę lub powołać się na literaturę lub normę. W przypadku zastosowania metod nowych, bądź zmodyfikowanych do potrzeb opisywanego badania, należy podać ich dokładny opis.

Metodykę przeprowadzenia badań, obliczeń, eksperymentu czy proponowane rozwiązania należy tak opisać, aby mogły one zostać powtórzone przez dowolną osobę zajmującą się podobną problematyką.

8. Wyniki badań

Struktura i nazwa tego rozdziału może być rożna w zależności od charakteru pracy. To istotna część pracy, w której Autor przedstawia swoje konkretne osiągnięcia. **Uwaga. Praca własna studenta powinna bezwzględnie stanowić co najmniej 50% całości pracy dyplomowej** (zalecane ok. 70%).

8.1. Praca badawcza

Dane ilościowe najlepiej umieszczać w tabelach lub na wykresach, zwłaszcza gdy bezwzględne wartości nie mają kluczowego znaczenia. Niewielkie zbiory liczb można umieścić wprost w tekście. Podstawową zasadą jest **nie powtarzanie tych samych danych w tabeli i na wykresie**. Tekst powinien krótko charakteryzować uzyskane wyniki badań, zwracając uwagę na pewne istotne charakterystyki, wartości lub zjawiska.

Niezbędne jest **przeprowadzenie analizy uzyskanych wyników,** która powinna prowadzić do sformułowania pewnych zasad i uogólnień. Przedstawić ją należy w formie dyskusji. Jest to najważniejsza część pracy, w której powinno znaleźć się podsumowanie wyników uzyskanych za pomocą zastosowanych metod badawczych oraz ich konfrontacja z przyjętymi założeniami i hipotezami, jak również wynikami osiągniętymi przez innych autorów. **Autor powinien też omówić własne interpretacje, ewentualne niezgodności i niejasności oraz sugestie i postulaty, także zasygnalizować możliwości wykorzystania wyników w praktyce zawodowej.**

Należy w nim formułować wnioski i uzasadniać je za pomocą uzyskanych wyników, a także przedstawić konsekwencje teoretyczne oraz praktyczne przeprowadzonych badań. Początek dyskusji powinien zawierać samokrytyczną interpretację własnych danych, wnioski o stosowności użytej metody w zakresie dokładności i powtarzalności wyników oraz porównanie własnych wyników badań z wynikami innych badaczy. Dopiero po określeniu

stopnia wiarygodności swoich danych można przystąpić do wykorzystania ich w celu poparcia bądź obalenia jakiejś hipotezy.

8.2. Praca projektowa

Należy przedstawić kolejne etapy projektowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe sformułowanie założeń i wymagań projektowych. W tej części pracy powinny się znaleźć obliczenia i rysunki projektowe.

9. Podsumowanie/Wnioski

Rozdział ten powinien stanowić zwieńczenie całej pracy. Wyraźnie powinno być w nim pokazane zrealizowanie zapowiedzianego celu i zakresu pracy.

Najogólniej, należy tu zwięźle przedstawić, co zrobiono w danej pracy dyplomowej oraz podać syntezę uzyskanych wyników. Ta część pracy powinna wykazać, że cel pracy sformułowany we wstępie został w pełni zrealizowany.

Należy przyjąć zasadę, że wszystkie stwierdzenia oraz wnioski szczegółowe i uogólnienia muszą wynikać bezpośrednio z treści pracy. Główną treścią wniosków powinna być synteza wyników szczegółowych. **W podsumowaniu powinno być bezwzględnie zapisane, co Autor zrealizował w ramach pracy dyplomowej.**

Podsumowując, w rozdziale zamykającym pracę badawczą należy zamieścić:

- syntetyczne i krytyczne sformułowanie uzyskanych wyników,
- poznawcze i utylitarne wnioski wypływające z przeprowadzonych działań,
- podsumowanie pracy (własnej),
- wytyczne do dalszych działań.

W przypadku pracy projektowej w podsumowaniu należy zamieścić:

- podsumowanie pracy (własnej),
- uproszczony opis zaprojektowanego systemu technicznego.

10. Streszczenie

Streszczenie to forma wypowiedzi będąca skrótem treści zawartego w pracy tekstu. Za pomocą streszczenia należy przedstawić najważniejsze informacje na temat zawartych w pracy wiadomości, zachowując kolejność prezentowanych treści.

11. Literatura/Bibliografia

Wykaz literatury musi zawierać dane bibliograficzne wszystkich publikacji cytowanych w tekście. Dane te muszą być na tyle konkretne, by czytający mógł dotrzeć do każdej cytowanej pozycji. Należy umieszczać w wykazie literatury tylko te publikacje, które uwzględniono przy realizacji pracy. Z reguły nie cytuje się prac nie będących publikacjami, czyli prac magisterskich, ekspertyz, przekazów słownych itd. Związane jest to z brakiem dostępu czytelnika do tych pozycji, jak również z faktem, iż w Polsce prace takie przechowywane są w archiwach tylko przez okres kilku lat, po czym ulegają kasacji.

12. Spis tabel, rysunków, fotografii itd.

Spis wszystkich tabel i materiału graficznego przedstawionych w pracy z numerami, tytułami i numerami stron ich zamieszczenia.

13. Załączniki

W załącznikach do pracy umieszcza się obszerne fragmenty wykonanych działań, do których można się odwołać w tekście głównym. Mogą to być np.:

- zestawienia licznych danych i wyników z przeprowadzonych badań czy obliczeń, na podstawie, których następuje wnioskowanie, a które są dowodem wykonanej pracy,
- w tekście głównym umieszcza się tylko tabele zbiorcze (syntetyzujące),
- algorytmy i przykłady obliczeń lub metodyk standardowych albo zaczerpniętych z literatury, stosowanych w pracy, ale nie będących dorobkiem autora,
- obszerne wydruki własnych programów komputerowych (wprawdzie są one dorobkiem autora, ale ich zamieszczenie w tekście głównym przerywałoby ciągłość opisu opracowanej metodyki),
- wykonane na dużych formatach rysunki zestawieniowe i wykonawcze opracowanej konstrukcji.

Każdy załącznik powinien stanowić odrębną całość i być oznaczony kolejnym numerem.

IV. Wytyczne dotyczące postępowania przy weryfikacji prac dyplomowych z zastosowaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego

1. Weryfikacja prac dyplomowych następuje z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.
2. Informatyczny system antyplagiatowy obsługują promotorzy prac dyplomowych.

3. Sprawdzenie pracy z wykorzystaniem programu antyplagiatowego następuje przed egzaminem dyplomowym.
4. Praca dyplomowa zweryfikowana poprzez system antyplagiatowy i uznana przez promotora za niesamodzielną nie stanowi podstawy do nadania tytułu zawodowego (§6 uchwały Senatu PWSW nr 9/2019).
5. O nieprzyjęciu pracy dyplomowej i niedopuszczeniu dyplomanta do jej obrony, Dyrektor Instytutu powiadamia dyplomanta w formie pisemnej. Kopia decyzji wraz z raportem podobieństwa wygenerowanym z systemu antyplagiatowego oraz opinią promotora zostaje złożona w dokumentacji przebiegu studiów.
6. W razie popełnienia przez studenta czynu polegającego na przypisaniu sobie autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu maja zastosowanie odpowiednie przepisy, w tym zakresie prawa karnego.

WYMOGI EDYTORSKIE PRAC DYPLOMOWYCH
na kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE
(część II procedury dyplomowania)

1. Układ pracy

Praca dyplomowa realizowana w Instytucie Nauk Technicznych PANS w Przemyślu powinna mieć następujący układ:

- strona tytułowa (wzór: zał. 1 do Uchwały nr PANS-BRE-0003/71/23),
- podpisane oświadczenie promotora pracy dyplomowej (wzór: Załącznik nr 2 do Uchwały nr PANS-BRE-0003/71/23),
- podpisane oświadczenie dyplomanta o samodzielnym wykonaniu pracy (wzór: Załącznik nr 3 do Uchwały nr PANS-BRE-0003/71/23),
- spis treści,
- treść pracy,
- literatura,
- spis tabel (jeśli występują),
- spis rysunków (jeśli występują),
- spis załączników (jeśli występują),

2. Ogólne wymogi edytorskie

Obowiązujące wymogi edytorskie są zgodne ze standardami redakcyjnymi tekstów naukowych APA. Podczas opracowywania pracy dyplomowej należy utrzymać następujące formatowanie:

- **format strony: A4**
- **czcionka tekstu: Times New Roman (konsekwentnie stosowana w całej pracy),**
- **rozmiar czcionki:**
  - **tytuły rozdziałów 16 pkt.;**
  - **tytuły podrozdziałów 14 pkt.;**
  - **tekst 12 pkt.;**
  - **podpisy rysunków, tabel, wykazów 11 pkt.;**
  - **przypisy, nagłówek, stopka 10 pkt.**
- **liczby w tabelach i na rysunkach Times New Roman, 10 pkt., interlinia pojedyncza**

- **marginesy w pracy: margines wewnętrzny – 3 cm, margines zewnętrzny –**
- **2 cm, górny i dolny – 2 cm**
- **interlinia: 1,5 wiersza,**
- **odstępy w pracy: 12 pkt. przed i po - dla tytułów, 6 pkt. przed i po – dla podtytułów,**
- **odstępy pomiędzy znakami standardowe (0 pkt), pomiędzy wyrazami - tylko jeden znak spacji;**
- **początki akapitów powinny zaczynać się wcięciem specjalnym pierwszego wiersza ok. 0,75 cm.**
- **numerowanie stron, w prawym dolnym rogu strony,**
- **tekst justowany obustronnie.**

W pracy dyplomowej do numeracji rozdziałów i podpunktów należy stosować numerację cyframi arabskimi, np. 1, 1.1, 1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3, 2, 2.1., 2.2. itd. Na końcu tytułu rozdziału lub podrozdziału **nie stawia się kropki**. Rozdziały główne rozpoczynamy zawsze od nowych stron. Jeżeli w pracy stosowane są wyliczenia, należy używać punktorów i numeratorów, w sposób jednolicie przyjęty w całej pracy. Należy wówczas odpowiednio zadbać o interpunkcję, tzn. jeżeli pozycja zaczyna się z dużej litery, to powinna zakończyć się kropką, natomiast dla małej litery wyliczenia należy zakończyć średnikami lub przecinkami. Zaleca się unikać stosowania wyliczeń więcej niż trójstopniowych.

3. Rysunki

Wszystkie elementy graficzne **tj.: rysunki, wykresy, schematy, zdjęcia i mapy należy traktować jako rysunki** i stosować wobec tych elementów te same zasady dotyczące opisu i umieszczania w tekście, jak w przypadku tradycyjnych rysunków. Elementy graficzne umieszczane w pracy muszą być powiązane merytorycznie z opisywanym zagadnieniem (nie mogą być tylko ozdobnikiem) oraz muszą być czytelne. Opisy rysunków (i innych obiektów graficznych) mają być ujednolicone, umieszczone **pod rysunkiem** i pisane czcionką **Times New Roman 11 pkt**. Należy zastosować następujące zasady:

- opis rysunku rozpoczynamy od słowa *Rysunek* i odpowiedniego numeru (czcionka Times New Roman, 11 pkt., wyrównanie: do lewej strony). **Po numerze wstawiamy kropkę,** a następnie zapisujemy tytuł rysunku (czcionka Times New Roman, 11 pkt.), np.: *Rysunek 12*. Przebieg zmian temperatury
- rysunek powinien być wyśrodkowany na stronie;

- przed i po rysunku (z podpisem) należy pozostawić jedna linię wolną;
- w tytule należy postawić kropkę po numerze;
- opisy osi i wartości na rysunku wykonujemy czcionką Times New Roman CE 10 pkt., kolor czarny, bez pogrubień, bez pochyleń;
- w przypadku wykorzystania gotowego rysunku pochodzącego z literatury, bezpośrednio pod tytułem rysunku należy podać źródło, z którego go zaczerpnięto (czcionka 10 pkt. Times New Roman CE, kursywa, wyrównanie do prawej strony);
- jeżeli przy tworzeniu nowego wykresu wykorzystywane są dane literaturowe, bezpośrednio pod tytułem rysunku należy podać źródło, z którego je zaczerpnięto (czcionka 10 pkt. Times New Roman CE, kursywa) – przykład poniżej;
- w przypadku publikowania wyników badań własnych w miejscu źródła pozostawiamy puste miejsce.

Elementy graficzne mogą być wykonane w wersji kolorowej lub czarno-białej. W przypadku zamieszczenia kolorowego rysunku, który będzie wydrukowany na czarnobiałej drukarce, należy sprawdzić jego czytelność. Poniżej zamieszczono przykładowy rysunek.



Rysunek 1. Przykład opisu wykresu

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Nowak, 2012)

W przypadku wykresów, osie powinny być odpowiednio opisane z uwzględnieniem jednostek. Gdy na jednym wykresie znajduje się kilka krzywych lub kilka np. słupków należy podać legendę lub/i je pokolorować (lub nadać odpowiednie desenie). Stosujemy ciągłą numerację rysunków w całej pracy.

4. Tabele

Tabele w pracy powinny mieć ujednolicony format i wymiar. Opis tabel ma być ujednolicony i umieszczony **nad tabelą** oraz pisany czcionką **Times New Roman 11 pkt**. Numeracja tabel jest ciągła w całej pracy. Przed i po tabeli należy zostawić jedną linię wolną (bez tekstu). Zamieszczając tabele należy zastosować następujące zasady:

- tytuł należy umieścić nad tabelą i zapisać w kolejnym wierszu pod słowem „Tabela” i jej numerem. W tytule tabeli nie stawia się kropki po numerze ani na końcu tytułu (czyli: Tabela 1 <enter> tytuł tabeli)
- w tabeli powinny być widoczne jedynie linie poziome zewnętrzne, zaś pionowe wewnętrzne i zewnętrzne linie powinny być niewidoczne. Zatem widoczne są jedynie te linie, które oddzielają nagłówek tabeli i nagłówki poszczególnych kolumn od wyników tabeli oraz linii umieszczonych na dole tabeli (linie stanowiącej granicę tabeli),
- opis zawarty w tabeli (**czcionka 10 pkt. Times New Roman CE**, kolor czarny, bez pogrubień),
- podobnie jak dla obiektów graficznych, w przypadku tabeli zaczerpniętej z literatury, należy bezpośrednio pod nią podać źródło, z którego korzystano.
- jeżeli Autor opracował nową tabelę, wykorzystując w tym celu dane literaturowe należy podać źródło tych danych, zapisując pod tabelą: „*Opracowanie własne na podstawie ....”*,
- w przypadku publikowania badań własnych autora pozostawiamy puste miejsce,
- format zapisu źródła **(pod tabelą)**: **czcionka Times New Roman CE 10 pkt., kursywa**,
- tabela powinna być wyjustowana na stronie pracy,
- wszelkie uwagi do zapisów uwidocznionych w tabeli umieszczamy bezpośrednio pod nią (czcionka Times New Roman CE 10 pkt., wyrównanie do lewej strony).

W przypadku, gdy tabela nie mieści się na jednej stronie i zostanie przeniesiona do strony następnej, pod wierszem tytułowym, zawierającym stabelaryzowane wielkości, można umieścić wiersz pomocniczy z numeracją poszczególnych kolumn: 1, 2, 3 … .

Wszystkie miejsca w tabeli powinny być wypełnione. W przypadku, gdy badana wartość rożni się od zera mniej niż dokładność pomiaru – wpisujemy 0 (bez kropki lub przecinka dziesiętnego). Poziomą kreskę (-) wpisujemy, jeżeli dane zjawisko nie występuje. Pominięcie badania oznaczamy skrótem b.d. (brak danych) lub n.o. (nie oznaczono).

Oznaczając czas w tabelach przyjmuje się następujące zasady:

- lata podaje się cyframi arabskimi, bez skrótu „r.” – 2014,
- kwartały – liczby rzymskie – I, IV,
- miesiące – pełnymi nazwami – maj.

Ewentualne przypisy, dotyczące tekstu w tabeli, umieszcza się bezpośrednio pod tabelą i stosuje rodzaj czcionki jak w tekście tabeli. Przykład podpisu tabeli:

Tabela 1
Średnie wartości zarobków w mieście pow. 50 tys. ludności

Grupa	Podgrupa	Wartość średnia	Odchylenie
I	a	2541	0,04
II	b	3214	0,50
III	c	3641	0,61

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS za rok 2016

KAŻDY RYSUNEK LUB TABELA muszą być odpowiednio zinterpretowane w tekście. Komentarz powinien stanowić analizę danych zawartych w tabeli czy ukazanych w formie rysunku. W przypadku wykorzystania tabel i rysunków **obowiązkowo należy zamieścić w tekście odniesie do nich,** np.:

- *... jak pokazano na rysunku X;*
- *... Z przedstawionej tabeli wynika;*
- *...wyniki obliczeń zamieszczono w tabeli X;*
- *... Na podstawie danych zawartych/pokazanych w tabeli/na rysunku..*

Obowiązuje zasada umieszczania tabeli lub rysunku dopiero po wcześniejszym odniesieniu do niego (w tekście). Zatem żaden rozdział lub podrozdział nie może się zaczynać od rysunku, wzoru lub tabeli. Ponadto żaden rozdział nie może składać się z samych rysunków, wzorów i/lub tabel. Należy dodać krótkie wprowadzenie lub komentarz do każdego z tych elementów.

Na końcu pracy umieszczamy spis rysunków oraz tabel. Spis rysunków lub spis tabel powinien zawierać numer rysunku bądź tabeli, tytuł oraz numer strony, na której występuje w tekście. Zaleca się stosowanie automatycznego podpisywania rysunków i tabel oraz generowania ich spisu.

5. Liczby i wzory

Liczby dziesiętne oddzielamy przecinkiem (np. 3,14), a w liczbach więcej niż trzycyfrowych segmenty trzycyfrowe oddzielamy spacją sztywną (np. 100 000). Liczbę miejsc po przecinku uzasadnia precyzja pomiarów, stąd jeśli w wyniku wychodzi więcej liczb po przecinku niż wskazuje precyzja zadania, liczby te zaokrąglamy zgodnie z zasadami matematyki (przyjmuje się zasadę trzech liczb znaczących). Zasada ta dotyczy także liczb bardzo dużych i bardzo małych:

- uzasadnionym jest zastąpienie zapisu 2 599 956 równie poprawnym 2,6 miliona lub $1{,}6 \cdot 10^6$,
- jeśli wynik jest powyżej progu wykrywalności użytej metody – przedstawienie liczby 0,000012 g jako 12 μg lub $1{,}2 \cdot 10^{-6}$ g.

Zapis słowny liczb stosuje się zwykle w przypadku małych liczb oraz liczb porządkowych (dwa systemy, cztery razy, ósmy przypadek), szczególnie gdy użyte są w zdaniu. Nie powinno zaczynać się zdania od liczb. Częstym błędem jest również zapis 12-tego, 18-tym, w latach 60-tych - prawidłowo należy zapisać to pełnymi słowami.

Podstawowym błędem jest stosowanie litery „O” zamiast cyfry „0”, czy analogicznie „l” zamiast „1”. Szczególną staranność należy zachować umieszczając symbole greckie – obowiązuje stosowanie ogólnie przyjętych, odpowiednich oznaczeń.

Symbol jednostki należy oddzielać spacją sztywną od liczby, która ją określa (np. 164 cm, 26 g), z wyjątkiem znaku procentu (np. 23%) oraz stopnia (np. 10ºC, 52º). Znakiem logarytmu dziesiętnego jest „lg” (nie: „log”), naturalnego zaś „ln”. Wszystkie symbole używane w tekście i we wzorach matematycznych muszą być objaśnione w pierwszym miejscu wystąpienia. Obowiązuje stosowanie jednostek układu międzynarodowego SI. W tekście polskim skrótem godziny jest „h” (nie: godz.), sekundy „s” (nie: sek.). **Obowiązuje potęgowy zapis jednostek**, np: **Pa = N·m^{-2}** a nie: Pa=N/m^2.

Wzory piszemy przy pomocy edytora równań odpowiednio je numerując i zapisując poniżej objaśnienia użytych symboli, **wraz z ich jednostkami**. Numer wzoru umieszczamy w okrągłym nawiasie, wyrównany do prawego marginesu np. :

$$I = \frac{U}{Z} \tag{3}$$

gdzie:

I – objaśnienie symbolu, N□m^{-2}

U – objaśnienie symbolu, N□m^{-2}

Z – objaśnienie symbolu, -

Równania w całym tekście powinny być ujednolicone. **Macierze i wielkości wektorowe** należy wyróżniać czcionką pogrubioną. Wzory i równania matematyczne należy oddzielić od pozostałego tekstu odstępami 1 wiersza. Powołując się w tekście na dany wzór należy umieścić w nawiasie okrągłym numer wzoru.

6. Odwołania do literatury

Każda myśl zaczerpnięta ze źródła literaturowego musi być odznaczona odnośnikiem literaturowym, wskazującym jednoznacznie źródło tej myśli. **W przeciwnym razie cytat taki jest plagiatem, co w myśl prawa polskiego jest przestępstwem** (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych).

W pracy dyplomowej należy ograniczyć do minimum cytowania (dosłowne cytaty). Gdy jednak zachodzi taka konieczność należy pamiętać, aby nie było ich więcej niż 10% pracy.

Cytaty powinny być wyróżnione w tekście cudzysłowami. Każdy cytat musi mieć odwołanie do literatury. Jeżeli cytat jest naszym własnym tłumaczeniem to w przypisach

podajemy jego treść w oryginalnym języku.

Uwaga: Każdy z odnośników w tekście musi mieć swoje odzwierciedlenie w spisie literatury. **Spis literatury może zawierać tylko pozycje wykorzystane w pracy!** Odnośniki muszą jednoznacznie prowadzić do pozycji spisu.

Korzystając z dostępnej literatury podczas pisania pracy dyplomowej nie można zapominać o prawach twórców utworów, z których korzysta student. Jednak fakt, że student w swojej pracy zamieszcza cytaty z utworów innych twórców nie jest prawnie zabroniony, pod warunkiem spełnienia kryteriów opisanych w Art. 29 cyt. ust. dotyczących tzw. dozwolonego użytku. ***Aby cytat nie naruszał przepisów prawa musi pochodzić z utworu już rozpowszechnionego, być przytoczony w innym, samoistnym utworze w zakresie uzasadnionym analizą krytyczną, nauczaniem lub prawami gatunku twórczości.*** Po lekturze pracy dyplomowej nie może być wątpliwości, jakie są poglądy jej autora, a które informacje, wnioski lub opinie zaczerpnął od innych autorów. Promotor i recenzent nie mogą mieć wątpliwości, że powstało odrębne dzieło, będące oryginalnym wynikiem pracy koncepcyjnej studenta.

Obowiązkowe jest stosowanie ujednoliconego, obowiązującego dla całej pracy sposobu zapisu przypisów i odwołania do źródeł. Literatura, z której **korzystamy** przy pisaniu pracy dyplomowej, powinna być zróżnicowana i obejmować opracowania (książki, monografie), akty prawne, normy, artykuły z czasopism branżowych, specjalistycznych, naukowych, raporty, statystyki, inne źródła (np. biuletyny, informacje), ankiety własne.

Literatura powinna cechować się najwyższym stopniem aktualności. Powinna obejmować pozycje (artykuły, inne) odzwierciedlające ostatni rok studiów czyli czas przygotowywania pracy dyplomowej.

W tekście pracy przywołania źródeł literatury należy zastosować wg nazwisk autorów, roku wydania (np. Nowak, 2014). W przypadku dwóch lub trzech współautorów podajemy wszystkie nazwiska (np. Lis, Nora, Kowalski, 2014), a przy większej liczbie tylko pierwsze nazwisko (np. Kowalski i in., 2014). Dopuszcza się również poniższa formę odwołań:

- Nazwisko (2014) tekst tekst tekst tekst.....
- np. Herlinger (1974) przyjął, iż kwestie dwóch rodzajów...

Jest to odwołanie zgodne ze stylem **APA** (styl harwardzki), który jest bardzo powszechny przy redakcji opracowań naukowych, dlatego rekomendowany jest do stosowania w Instytucie Nauk Technicznych.

Nie dopuszcza się odwołania do literatury w postaci przypisów, tak jak ma to miejsce w pracach dyplomowych pisanych w obszarze nauk humanistycznych czy społecznych.

Przypisy służą do uzupełnienia wiedzy czytelnika o dodatkowe informacje, wyjaśnienia, które nie stanowią głównego wątku pracy. Należy numerować wszystkie przypisy kolejno, tak jak pojawiają się w tekście, używając do tego cyfr arabskich. W tekście cyfry te przyjmują formę indeksów górnych. Każdy przypis powinien być umieszczony na dole strony1 zawierającej treść, do której się on odnosi. Do wprowadzania przypisów należy zastosować opcje edytora tekstu. Przykłady odwołań do literatury zebrano w tabeli (Tabela 2).

Tabela 2

LICZBA I TYP AUTORÓW PRACY	PIERWSZY ODSYŁACZ W TEKSIE	KOLEJNE ODSYŁACZE W TEKŚCIE
Praca jednego autora	(Nowak, 2010)	(Nowak, 2010)
Praca dwóch autorów	(Nowak, Kowalski, 2010)	(Nowak, Kowalski, 2010)
Praca trzech autorów	(Nowak, Kowalski, Iksińska, 2010)	(Nowak i in. 2010)
Praca czterech lub więcej autorów	(Nowak i in. 2011)	(Nowak i in. 2011)
Autor kooperatywny (skrót lub pełna nazwa)	(Narodowe Centrum Nauki [NCN], 2011) lub (Uniwersytet Rzeszowski, 2013)	(NCN, 2011) lub (Uniwersytet Rzeszowski, 2013)

Podczas cytowania nazwisk w nawiasach nie podaje się imion, np.: (Orlecki 2009, Kowalski 2012). Jedynym wyjątkiem jest cytowanie równocześnie opublikowanych prac dwóch różnych autorów noszących to samo nazwisko, np.; (Kowalski A. 1999, Kowalski B. 2010).

W przypadku odwoływania się do dwóch lub więcej prac w tym samym nawiasie należy uporządkować je alfabetycznie według nazwisk pierwszych autorów, czyli w taki sposób, jak pojawiają się w Bibliografii. Odsyłacze do kolejnych prac oddziela się średnikiem. Dwie lub więcej prac tego samego autora należy uporządkować rosnąco według roku publikacji. Prace znajdujące się w druku należy umieścić na końcu. Nazwisko autora należy podać tylko raz, a dla kolejnych prac – wpisać tylko datę.

- Tekst tekst tekst tekst (Nowak, 2001, 2003) tekst tekst.
- Tekst tekst tekst (Nowak, 1992, 2002, w druku) tekst tekst.
- Tekst tekst tekst (Nowak, 1991; Kowalski, Wiśniewski, 1998)
- tekst tekst.

Jeśli kilka prac tego samego autora (lub autorów) zostało opublikowanych w tym samym roku, należy wstawić litery a, b, c itd. po roku publikacji (bez spacji między rokiem a literą). Np.: Tekst tekst tekst (Nowak, Kowalski, 2005a, 2005b, w druku; Wiśniewski, 2003a, 2003b).

Należy powtarzać zapis roku dla każdej publikacji. Oznaczenia te powinny widnieć również w Bibliografii, przy czym poszczególne zapisy bibliograficzne należy uporządkować alfabetycznie według nazwisk autorów.

Dodatkowa uwaga: można jednak oddzielić odsyłacz do głównej pracy od pozostałych odsyłaczy w nawiasach przez wpisanie skrótu *zob. też:* przed mniej ważnymi pracami, które powinny być uporządkowane alfabetycznie. Np.: Tekst tekst tekst (Nowak, 2001; zob. też: Kowalski, 1999; Wiśniewski, 2007).

W przypadku dosłownego przytaczania fragmentu tekstu (cytat) należy w odsyłaczu w tekście podać nazwisko autora, rok publikacji źródła oraz numery stron lub paragrafu (jeśli strony nie są numerowane). Np.: (Nazwisko, 2012, s. 33–34)

Tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst Nazwisko (2005). tekst tekst „tekst cytowany tekst cytowany tekst cytowany" (s. 32) tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst tekst.

Jeśli cytat składa się z mniej niż 40 słów, należy go włączyć w tekst w cudzysłowie. Jeśli cytat pojawia się w środku zdania, należy go oznaczyć podwójnym cudzysłowem apostrofowym. Bezpośrednio za cytatem powinien się znaleźć nawias z odsyłaczem bibliograficznym do źródła cytatu lub nawias z podaniem strony, jeśli źródło cytatu zostało podane przed jego wprowadzeniem.

Jeżeli dzieło składa się z części napisanych przez rożnych autorów, ale jest jednolicie zredagowane jako całość, to cytując go w pracy wymienia się nazwisko autora danej części (jeśli jest jasno wyszczególniona), a w innych przypadkach redaktora całej publikacji. Zdarza się, że autora nie można ustalić i wtedy wpisujemy zamiast nazwiska słowo „Anonim", bądź używamy pierwszych słów tytułu, np. (Rocznik Statystyczny, 2010), ewentualnie nazwę wydawnictwa (WUS, 2005) lub periodyku (Komunalnik ,2003) i odpowiednio umieszczamy tę pozycję w spisie literatury pod literą A (Anonim), R (Rocznik), W (WUS) lub K (Komunalnik).

Można cytować pozycje „z drugiej ręki" pod warunkiem, że poda się źródło, z którego zaczerpnięto informacje, np.: (Nowak 2001, za Kowalską 2000), a w spisie literatury poda się obydwa źródła.

Z reguły nie cytuje się prac nie będących publikacjami (np. prac magisterskich, ekspertyz, skryptów, prac archiwalnych i przekazów słownych). Związane jest to z brakiem dostępu czytelnika do tych pozycji, jak również z faktem, iż w Polsce prace takie przechowywane są w archiwach tylko przez okres kilku lat, po czym ulegają kasacji. Prace dyplomowe pisane z użyciem innych prac dyplomowych budzą ponadto wątpliwość w stosunku do samodzielności działań. Jednak można wskazać także takie źródła w pracy dyplomowej, zestawiając je także

w spisie literatury chociażby z uwagi na fakt tworzenia ogólnopolskiego repozytorium prac dyplomowych (zwierające prace dyplomowe od 2009 roku).

W pracy dyplomowej należy również cytować wykorzystane dane internetowe. Regułą jest odniesienie się w tekście do znalezionych źródeł w sposób opisany jako standardowy dla całej pracy. Jeśli dane informacje można odnaleźć tylko i wyłącznie w wersji elektronicznej stosowany może być też zapis „Online" jako uzupełnienie odnośnika, np. (Przegląd Elektryczny, Online 2014).

7. Bibliografia/Literatura

Wykaz literatury, którą posługiwaliśmy się w procesie pisania pracy dyplomowej umieszcza się zaraz za zakończeniem (podsumowanie i wnioski), a przed załącznikami. Adresy internetowe, do których odwołuje się autor pracy powinny być zestawione osobno, pod alfabetycznym wykazem literatury. Ponadto ich wykaz powinien zawierać datę ich wykorzystania. Pozycje literatury powinny być uporządkowane alfabetycznie, a w opisie każdej pozycji literatury należy podać:

- **Nazwisko i inicjał imienia autora,**
- **Rok wydania (w nawiasie),**
- **Tytuł pracy (pisany kursywą),**
- **Nazwę wydawcy,**
- **Miejsce wydania.**

Poniżej znajdują się schematy zapisów bibliograficznych podstawowych źródeł (artykułów i książek) w stylu APA:

1) książka:

Nazwisko, X.; Nazwisko, X. Y. (rok). *Tytuł książki.* Miejsce wydania: Wydawnictwo

Arnak, K. (2013). *Zarys zarządzania produkcją.* Warszawa, PWE.

Michałek, R.; Kowalski, J. (2002). *Od Maszynoznawstwa do Inżynierii Rolniczej*. Kraków, PTIR.

2) książka napisana pod redakcją:

Nazwisko, X. (red.). (rok). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Wydawnictwo

Kowalski, J. (red.). (2002). *Postęp naukowo-techniczny a racjonalna gospodarka energią w produkcji rolniczej*. Krąków, PTIR, 36-55.

3) rozdział w pracy zbiorowej:

Nazwisko, X. (rok). *Tytuł rozdziału*. W: Y. Nazwisko, B. Nazwisko (red.), Tytuł książki

(s. strona początku–strona końca). Miejsce wydania: Wydawnictwo

4) artykuł w czasopiśmie, w którym każdy kolejny numer/zeszyt (issue) w ramach jednego rocznika ma osobną numerację stron (w każdym zeszycie pierwsza strona opatrzona jest numerem 1)

Nazwisko, X., Nazwisko2, X. Y., Nazwisko3, Z. (rok). *Tytuł artykułu*. Tytuł Czasopisma, nr rocznika (nr zeszytu), strona początku–strona końca

Michałek, R.; Peszek, A. (2013). *Charakterystyka wybranych cech producenta rolnego w badaniu postępu naukowo-technicznego*. Inżynieria Rolnicza*, 2(136) T.1*, 231-240.

5) norma

Numer normy. (Rok). Tytuł normy.

PN-ISO 690-2:1999. (1999). Przypisy bibliograficzne – Dokumenty elektroniczne i ich części

6) publikacja na stronie internetowej

Nazwisko, X. (rok). Tytuł tekstu. Pozyskano z: adres strony internetowej, data odczytu

Kowalski, Z. (1999). Rachunkowość w Polsce. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce. Pozyskano z: http://www.frr.pl/, data pobrania [10.01.2016].

Jeśli dany tekst znajduje się na stronie internetowej i nie jest artykułem w czasopiśmie, książką ani rozdziałem w książce, należy podać autora, datę publikacji (jeśli jest znana), tytuł, a następnie zamieścić informacje o stronie, z której został pobrany tekst np. ***Pobrane z: adres strony internetowej (ewentualnie podajemy nazwę organizacji i rok, gdy brak autora materiału lub nazwę serwisu internetowego i rok).***

W odniesieniu do źródeł internetowych, weryfikacja wiarygodności stron jest zazwyczaj większym problemem. Praca nie może powoływać się na strony niepewne, konstruowane przez amatorów. Jeśli źródło jest godne zaufania (strony urzędów, uznanych organizacji, biur projektowych itp.

Uwaga: W przypadku stosowania źródeł internetowych ważnym elementem jest umieszczenie na końcu danej pozycji informacji o dacie uzyskania dostępu do danego dokumentu lub (jeśli taka informacja jest widoczna na stronie) daty ostatniej aktualizacji strony. Wynika to ze standardowo stosowanych procedur archiwizacji stron, co umożliwia znalezienie określonych danych w zasobach archiwum strony. Z racji długich na ogół zapisów adresu strony wskazane jest dla tej części spisu stosowanie wyrównania tekstu do lewego marginesu.

8. Poprawność stylistyczna i językowa pracy dyplomowej

Praca dyplomowa stanowi rzeczowe i ścisłe sprawozdanie czy też raport z przeprowadzonych badań naukowych lub opracowanego projektu. Należy się zatem wystrzegać stylu gazetowego i publicystycznego, a także kolokwializmów, potocznego języka oraz żargonów zawodowych.

Należy używać formy bezosobowej („*przeprowadzono", „stwierdzono", „zastosowano*"), wyrażać myśli w sposób prosty, jasny i poprawny stylistycznie. O jakości pracy decydują względy nie tylko metodologiczne i merytoryczne, ale także logiczne,

gramatyczne i stylistyczne.

W celu wyróżnienia fragmentu pracy można jednolicie w całej pracy stosować pogrubienia, podkreślenia albo kursywę. Wyróżnienia tekstu należy jednak ograniczyć do niezbędnego minimum. Wyróżnienia powinny być stosowane konsekwentnie w całym tekście, nie należy w ten sam sposób wyróżniać rożnych kategorii elementów tekstu.

W przypadku używania w pracy skrótów należy zawsze przy pierwszym użyciu podać w nawiasach zwykłych rozwinięcie skrótu np. PANS (Państwowa Akademia Nauk Stosowanych) natomiast skróty w języku angielskim np. CPU (and. Central Processing Unit).

Ponadto należy pamiętać o zasadach prawidłowego stosowania znaków interpunkcyjnych, w tym nie poprzedzać ich spacjami (za wyjątkiem nawiasów, dywizów i myślników). **Na końcu wiersza nie mogą występować pojedyncze litery lub spójniki.** Należy wystrzegać się wydłużania zdań oraz unikać powtórzeń tych samych słów w jego obrębie.

Całkowita liczba stron pracy nie ma aż tak istotnego znaczenia, więc działania prowadzące do sztucznego jej zwiększania są naganne. Dlatego nie należy:

- zwężać obszaru tekstu w miarę zagłębiania się w strukturze rozdziałów, sekcji, akapitów itp.
- manipulować odstępami między literami w wyrazach, ani między wyrazami w zdaniach.

Opracował:
dr inż. Grzegorz Dzieniszewski, prof. PANS
Dyrektor Instytutu Nauk Technicznych
PANS w Przemyślu

Akceptuję