

PROCEDURA PISANIA I OCENIANIA PRAC MAGISTERSKICH NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA NA WYDZIALE WIERTNICTWA, NAFTY I GAZU

Zasady pisania prac dyplomowych magisterskich na WWiNiG AGH

1. Ogólne wymagania stawiane pracy dyplomowej

Praca dyplomowa magisterska kończy w Uczelni proces kształcenia na drugim stopniu studiów. Jej obrona (i pozytywny wynik egzaminu dyplomowego) stanowi podstawę uzyskania tytułu magistra.

Praca dyplomowa magisterska powinna być samodzielną pracą studenta pisaną pod kierunkiem promotora.

Opiekun pracy jest odpowiedzialny za dobór tematyki pracy zgodnej z kierunkiem studiów. Do podstawowych obowiązków opiekuna pracy należy:

- akceptacja tytułu pracy,
- akceptacja literatury,
- zatwierdzenie koncepcji pracy dyplomowej,
- ustalenie harmonogramu realizacji pracy i poszczególnych rozdziałów,
- bieżąca konsultacja merytoryczna i redakcyjna,
- podjęcie decyzji o przyjęciu pracy, potwierdzone dopuszczeniem pracy do obrony, co stanowi podstawę rejestracji pracy w Dziekanacie,
- weryfikacja antyplagiatowa,
- wyrażenie pisemnej opinii (recenzji) o pracy,
- udział w egzaminie dyplomowym.

Konstrukcja pracy

Konstrukcja pracy powinna spełniać wymogi kompletności, a układ pracy musi być logiczny. Konstrukcja logicznie spójna to taka, w której kolejność i treść poszczególnych rozdziałów formułowane są nie według nagromadzonego materiału, ale według jednej myśli przewodniej – to jest wyznaczonego celu badawczego i w ramach określonego tematu zagadnienia.

Tytuły i odpowiadająca im treść rozdziałów powinny z siebie wynikać, tworząc spójną wewnątrznie i pozbawioną przypadkowości całość dającą możliwość przechodzenia do coraz bardziej pogłębionych i szczegółowych rozważań, a następnie do syntezy czy uogólnienia.

Rozmiarów pracy dyplomowej nie normują żadne reguły poza wymogiem kompletnego opracowania tematu (od około 60 do około 120 typowych stron – około 1800 znaków na stronie (w tym spacje i znaki interpunkcyjne) w układzie: 60 znaków w wierszu, 30 wierszy na stronie, 1,5 odstępowanie między wierszami).

Dokładność relacji

Dokładność relacji odnosi się zarówno do przedstawiania faktów, jak i poglądów. W obszarze faktów (danych źródłowych, przebiegu i efektów doświadczeń i eksperymentów, bezpośredniej obserwacji itp.) ważna jest nie tylko ścisłość w ich relacjonowaniu, ale także określone podejście metodologiczne, uniemożliwiające uzyskanie wyników jednostronnych czy tendencyjnych.

W obszarze poglądów chodzi o prezentację obiektywną, rzetelną, niemającą charakteru celowo wybiórczej, wyrwanej z kontekstu. Opis materiałów powinien pozwalać na wyraźne rozróżnienie wyników badań własnych i cudzych, co musi znaleźć wyraz we właściwym redakcyjnym uformowaniu pracy. Dobór literatury powinien być ściśle związany z tematem i celem pracy. Należy starać się uwzględniać w pracy najnowsze pozycje literatury, aktualne akty prawne, normy.

Własny wkład pracy

Piszący pracę dyplomant musi wykazać się ogólną znajomością dziedziny wiedzy, z zakresu, której pisze pracę, właściwie dobrać literaturę, źródła, materiały i odpowiednio je wykorzystać. Każda praca dyplomowa jest w mniejszej czy większej części uporządkowanym według ogólnego zamysłu przedstawieniem wyników, ustaleń czy ocen już istniejących. Jednak jej ocena rośnie, gdy autor postara się o nowe opisy czy o nowe interpretacje już znanego materiału. Podnoszą merytoryczną wartość pracy badania własne, samodzielne opinie i oceny, prezentacje własnego stanowiska.

Terminologia

Poprawne formułowanie myśli zależy m.in. od jasności używanych pojęć. Dlatego też wymogi z zakresu reżimu terminologicznego wszędzie tam, gdzie mogą istnieć jakiekolwiek wątpliwości, co do znaczenia używanych terminów, znajdują się w zasadzie poza sferą swobodnego wyboru i muszą być przez piszącego pracę spełnione. Oznacza to, że pojęcia podstawowe należy wyczerpująco wyjaśnić, podając je za literaturą. Ponadto, trzeba dokładnie wyjaśnić terminy nowe, proponowane przez piszącego pracę. Respektowanie tych wymagań zapobiega ewentualnym nieporozumieniom natury merytorycznej. Brak dbałości w tym względzie czyni pracę mało czytelną. **Wszystkie jednostki powinny być przeliczone i podawane w układzie SI. Jednostki inne można podać w nawiasie po jednostkach SI.**

Wymogi językowe

Praca powinna być napisana krótko, zwięźle i być pozbawiona niepotrzebnych, nic nie wnoszących słów, zwrotów i kwiecistości. Poszczególne słowa w pracy naukowej lub ich ciągi mają często ściśle zdefiniowane znaczenia. Tekst powinien być przejrzysty i komunikatywny.

Estetyka pracy

Praca winna być napisana czysto i estetycznie. Tekst na stronach z nowymi rozdziałami może się znajdować na kolejnej, nowej stronie. Eksponuje się w ten sposób początek każdego z rozdziałów, wprowadzając jednocześnie ład, ułatwiający orientację w całości tekstu pracy. Ważne jest zadbanie o ładny przestrzenny układ całego tekstu, a zwłaszcza o dodatkowe odległości między poszczególnymi śródtytułami. Układ, w którym prawie każde zdanie zaczyna się od akapitu, jest niepoprawny. Akapit powinien służyć wyłącznie do zaznaczania nowej myśli.

2. Wymogi dotyczące konstrukcji pracy dyplomowej

Strona tytułowa

Strona tytułowa uformowana jest według reguł stosowanych przez Wydział i zawiera dane o charakterze obowiązkowym, do których zalicza się:

- oznaczenie uczelni, wydziału, kierunku studiów, nazwy jednostki organizacyjnej uczelni, w której pisana jest praca,

- imię i nazwisko autora pracy,
- tytuł pracy,
- oznaczenie osoby, pod kierownictwem, której pisana jest praca,
- oznaczenie siedziby uczelni i roku napisania pracy.

Aktualny wzór strony tytułowej obowiązującej na Wydziale jest zamieszczony na wydziałowej stronie internetowej.

W przypadku prac pisanych w języku obcym należy dołączyć obszerniejsze streszczenie (min. 4 strony) i wnioski po polsku.

Miejsce i budowa spisu treści

Spis treści w pracy dyplomowej należy umieścić po tytułowej stronie pracy. Podstawowym trzonem spisu są rozdziały. Ich ilość może być dowolna i może się kształtować w zależności od szczegółowego podziału przedmiotu badań. Niemniej jednak ze względu na przejrzystość pracy zaleca się jej podział na 3-5 rozdziałów.

Spis treści musi być kompletny, to znaczy ma zawierać informację o wszystkich składowych elementach pracy. W pracy dyplomowej do elementów tych należą:

Spis treści

Wstęp

1. Tytuł rozdziału 1

1.1. Tytuł podrozdziału

2. Tytuł rozdziału 2

3. Tytuł rozdziału n-tego

Wnioski Literatura

Wykaz źródeł prawa

Wykaz innych materiałów

Wykaz skrótów

Spis tabel

Spis rysunków

Załączniki

Wstęp

Praca dyplomowa rozpoczyna się od wstępu (ewentualnie wprowadzenia). Do podstawowych zadań wstępu należy:

- przedstawienie motywacji podjęcia tematu, to jest okoliczności i przyczyn zainteresowania się tematem;
- określenie przedmiotu badania, tak by wytyczyć zasięg rozważań;
- przedstawienie tezy pracy;
- oznaczenie i wyjaśnienie celu pracy - należy jasno sformułować, np. „celem pracy jest...”;
- określenie charakteru i rodzaju źródeł, z których korzystano;
- opis metod, które stosowano;
- opis zamierzonego postępowania (skorelowany z przyjętym podziałem na rozdziały) dokonany w kontekście spodziewanych wyników - krótka charakterystyka (wyrażona w paru zdaniach) treści zawartych w poszczególnych rozdziałach, rozpoczynając np. od słów: „W rozdziale pierwszym przedstawiono, czy też omówiono bądź ukazano...”.

Podział na rozdziały

Podstawową jednostką składową pracy dyplomowej jest rozdział. Podział na rozdziały powinien być przejrzysty, logicznie spójny, niedający możliwości niezamierzonym powtórzeniom. Wyodrębnione rozdziały oraz podrozdziały, odzwierciedlające analizowane zagadnienia, mają dawać możliwość badawczego spojrzenia w głąb analizowanego problemu. W pracy opartej na materiale empirycznym powinien znajdować się jeden początkowy rozdział zawierający krótką ocenę stanu teorii dotyczącej problemu badawczego.

Należy przyjąć, że praca dyplomowa musi mieć, co najmniej trzy rozdziały. Ponadto, każdy rozdział powinien dzielić się, na co najmniej dwa podrozdziały. Oczywiście, w kwestii tych liczb zachować należy umiar – praca nie może się składać z kilkadziesiąt rozdziałów, z których jeden ma dwa podrozdziały, a inny kilkanaście. Podrozdziały w kolejnych rozdziałach powinny być mniej więcej w równej ilości. Ważne jest, aby na początku każdego rozdziału napisać kilka zdań, o czym on traktuje – swego rodzaju wstęp do poszczególnych rozdziałów.

Zakończenie

Zakończenie (ewentualnie podsumowanie) ma być zwieńczeniem zapowiedzianego we wstępie, a przeprowadzonego w pracy zamysłu (zadania) badawczego. Takie ujęcie oznacza, że:

- istnieje bezpośrednia relacja między wstępem, rozdziałami i zakończeniem; zakończenie nie jest elementem nowym, innym, obcym, ale jest częścią całości;
- bazą ustaleń dokonanych w zakończeniu są zamierzone (we wstępie) i osiągnięte (w rozdziałach) wyniki badawcze; reasumpcja tych wyników stanowi główną treść zakończenia;
- zakończenia nie należy utożsamiać z relacją powtarzającą wyniki osiągnięte w pracy, ale z takim ich przedstawieniem, które daje podstawę nowym i wyrażonym myślom w postaci twierdzeń syntetycznych, powstałych na podstawie dotychczas osiągniętych szczegółowych ustaleń;
- w zakończeniu można też eksponować refleksję o tym, dlaczego osiągnięto taki a nie inny wynik, co może być nawiązaniem do możliwości dostępu do źródeł, możliwości przeprowadzenia określonego doświadczenia itp.

3. Wymogi redakcyjne

Pracę dyplomową student pisze tylko na jednej stronie kartki papieru, tekstem ciągłym, z uwzględnieniem śródtytułów, akapitów i przypisów. Tekst powinien być rozłożony na stronie w sposób proporcjonalny, z zachowaniem lewego (3,5 cm) i prawego marginesu (2,5 cm), a także skorelowaną z szerokościami marginesów odpowiednią odległość tekstu od góry i od dołu strony (2,5 cm). Każdy rozdział powinien rozpoczynać się od nowej strony. Tekst piszemy czcionką Times New Roman. Wielkość czcionki dla **tytułu rozdziału** powinna wynosić 16 BOLD, dla **podpunktów** 14 BOLD, **tekst właściwy** 12, z interlinią 1,5. Całość tekstu powinna być wyjustowana. Tekst winien być pisany z uwzględnieniem akapitów. Stosowane w tekście wyliczenia muszą następować z poszanowaniem ogólnych reguł redakcji. Oznacza to, że każdy kolejny punkt wyliczenia poprzedzony jest akapitem, w zależności zaś od kontekstu wyliczane punkty oddzielane są przecinkiem, średnikiem czy kropką. W razie zamieszczania na stronie rysunków, wyliczeń, tabel itp. ewentualna przestrzeń boczna nie może być zapisana. Powinny one być zapowiedziane w treści pracy. Tabela bądź rysunek musi

mieć zawsze swój numer, tytuł oraz źródło. Numeracja i tytuł tabeli powinny być umieszczone nad tabelą, a w przypadku rysunku umieszczone pod nim. Źródła zawsze umieszczamy pod tabelą i rysunkiem.

Tabele powinny być sformatowane tak, aby mieściły się na pojedynczej stronie bez dzielenia. W razie potrzeby w tabelach można użyć czcionki mniejszej niż w zasadniczym tekście. Tabele należy umieszczać po akapitach, w których zostały przywołane, nie wcześniej. Wszystkie tabele muszą mieć powołanie w tekście. Tabele dłuższe niż 2 strony należy przenieść do aneksu/załącznika.

Figury powinny zawierać komplet informacji niezbędnych do ich zrozumienia (objaśnienia użytych symboli, skrótów itp.). Duże figury, o formacie większym niż A-3 (np. mapy) należy umieścić w aneksie/załączniku.

Podawane w pracy dyplomowej stwierdzenia powinny być formowane bezosobowo („zbadano”, „wykonano”). Istotne są własne przemyślenia autora, ujawniane w formie opinii typu: „bez wątplenia”, „prawdopodobnie”, „jak się wydaje”, „należy przyjąć” itp.

Zasady cytowania

W przypadku prac magisterskich proponuje się zastosować przypisy harwardzkie albo system klasyczny.

Przypisy harwardzkie (wewnątrztekstowe) są jednym ze sposobów zapisania przypisów i literatury w tekście naukowym. Zapis przypisów harwardzkich składa się z dwóch elementów: zamieszczonego w tekście odwołania do źródła (publikacji) oraz zamieszczonej po tekście jednolitej bibliografii. Oba elementy są ze sobą powiązane.

Przypis jest ujęty w nawias okrągły. Zawiera: nazwę autora, rok wydania, można dodatkowo zamieścić numer strony, np. (Nowak, rok, str. x) lub wg. Nowaka (rok).

W przypadku pozycji opublikowanych przez parę autorów - (Nowak i Malinowski, rrrr) lub wg Malinowskiego i Nowaka (rrrr). Pozycje wieloautorskie (3 i więcej autorów) należy cytować jako: (Nowak i in., rrrr) lub (Nowak et al., rrrr). Cytowanie rozporządzeń i ustaw dokonywać można przez podanie roku i pozycji Dziennika Ustaw (Dz.U. 2015r. poz. 234). Cytowania dyrektyw należy dokonywać poprzez podanie ich numeru/symbolu w zapisie polskojęzycznym (98/83/WE). Strony internetowe cytować należy poprzez podanie głównego adresu np. www.agh.edu.pl i daty dostępu do strony.

Istota **przypisu klasycznego** polega na wprowadzeniu do tekstu głównego odsyłaczy liczbowych (^{1 2}, czasem używa się gwiazdek lub liter), którym odpowiada identycznie oznaczony przypis zamieszczony u dołu strony bądź na końcu rozdziału, zawierający informację o cytowanej publikacji (opis zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami) lub komentarz.

Literatura i inne wykazy

W wykazie cytowanych publikacji posługujemy się zapisem wyznaczonym przez porządek alfabetyczny. Piszemy najpierw nazwisko, a później skrót imienia. W przypadku dwóch lub więcej autorów (współautorów) pracy regułę alfabetyczną stosujemy wobec pierwszego autora. Podobnie postępujemy w wypadku, gdy autorem pracy jest organizacja: pierwsze litery pierwszego wyrazu nazwy organizacji wyznaczają miejsce w wykazie. Jeżeli praca nie ma wyróżnionego autora, umieszczamy ją w wykazie wedle liter pierwszego wyrazu tytułu. Prace zbiorowe umieszczamy w miejscu wyznaczonym alfabetycznie przez nazwisko jej redaktora. W wykazie literatury nie podajemy stron.

Ponieważ nie tylko literatura stanowi źródło danych dla pracy dyplomowej, dlatego w zależności od tematyki pracy wykorzystane mogą być różne typy i gatunki źródeł informacji.

Wszystkie one muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie w pracy, zarówno w tekście podstawowym i przypisach, jak i w specjalnych wykazach umieszczanych na końcu opracowania. Należą do nich np. „Wykaz źródeł prawa”, zawierający cytowane w pracy ustawy czy rozporządzenia oraz „Wykaz innych materiałów”, takich jak: informacje niepublikowane, materiały wewnętrzne organizacji i przedsiębiorstw, protokoły, mapy, wykaz adresów w Internecie (z datą skorzystania) itd.

Spis literatury powinien zawierać tylko pozycje zacytowane w tekście pracy. Wszystkie pozycje zacytowane w tekście pracy muszą być uwzględnione w wpisie literatury.

W przypadku, gdy praca zawiera dużą ilość tabel czy rysunków niezbędne jest zamieszczenie ich spisu. Spis ten pozwala na łatwiejszą percepcję pracy poprzez odpowiednio szybkie znalezienie interesującego materiału zawartego w tabeli czy rysunku. Wykaz ten powinien zawierać numer stron, na których one występują.

Kryteria oceny pracy magisterskiej

Prace dyplomowe magisterskie wykonywane na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu, powinny być oceniane przy przestrzeganiu ogólnych kryteriów:

- **Ocena bardzo dobry (5,0)** – za pracę dyplomową, która zawiera własne wyniki eksperymentów oraz ma charakter oryginalnej działalności naukowo-badawczej pod kierunkiem promotora, lub zawiera wniosek patentowy, lub oryginalny program komputerowy stworzony przez dyplomanta. Nadaje się do publikacji w czasopiśmie fachowym.
- **Ocena plus dobry (4,5)** – za pracę dyplomową, która zawiera własne wyniki eksperymentów oraz ma charakter oryginalnej działalności naukowo-badawczej pod kierunkiem promotora.
- **Ocena dobry (4,0)** – za pracę dyplomową w której dyplomant wykazał się umiejętnością analizowania: materiałów przemysłowych lub wyników badań uzyskanych w lub innych jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach. Ocena dobra powinna zostać przyznana pracy kompilacyjnej sformułowanej na dobrym poziomie, w której przygotowanie autor włożył sporo pracy.
- **Ocena plus dostateczny (3,5)** – ocena ta wskazuje na pracę, w której pomimo licznych usterek widoczne jest rzetelne i zgodne z celem pracy przedstawienie materiału oraz zrozumienie istoty metod i stosowanych technik.
- **Ocena dostateczny (3,0)** – ocenę tą proponuje się przyznać pracom spełniającym, lecz jedynie w minimalnym stopniu, wymagania stawiane pracom magisterskim.

Oceny skrajne powinny zostać bardzo szczegółowo uzasadnione.