## Wymagania dotyczące prac dyplomowych oraz wskazówki edytorskie.

- **Wymagania dotyczące prac dyplomowych**

1. Tematyka pracy dyplomowej powinna być związana z pracami naukowo-badawczymi prowadzonymi w Instytucie Matematyki, zainteresowaniami naukowymi studenta oraz planem naukowym promotora. Może również wynikać z potrzeb praktyki zawodowej studentów i absolwentów Wydziału lub instytucji, w których będą pracować.
2. Temat pracy magisterskiej ustalany jest przez promotora w porozumieniu ze studentem co najmniej na dwa semestry przed planowanym ukończeniem studiów. Tematy prac dyplomowych po pozytywnym zaopiniowaniu przez Wydziałową Radę Programową dla kierunku *inżynieria danych* zatwierdzane są przez Wydziałową Radę ds. Kształcenia.
3. Celem pracy magisterskiej z *inżynierii danych* jest wykazanie przez studenta umiejętności:
    - przedstawienia wybranego problemu z zakresu matematyki lub informatyki z wykorzystaniem literatury związanej z tymi dyscyplinami nauki, w tym także artykułów naukowych w języku angielskim
    - wykorzystywania wiedzy z zakresu metod i narzędzi analitycznych, technik obliczeniowych oraz wyboru odpowiedniego oprogramowania matematycznego lub narzędzi informatycznych w procesie rozwiązywania postawionego problemu inżynierskiego, jak również analizy niezbędnej do oceny możliwości i ograniczeń takiego podejścia wraz z prezentacją własnych rozwiązań (np. algorytmów) lub implementacji wybranych algorytmów czy systemów.
    - wykorzystywania przy pisaniu pracy informacji z literatury, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł, przetwarzania ich, uzupełniania opuszczonych fragmentów rozumowań i obliczeń, dokonywania ich interpretacji oraz wyciągania wniosków i formułowania opinii, jak również artykułów naukowych w języku angielskim.
4. Przy ocenie pracy dyplomowej brana jest pod uwagę:

    - strona merytoryczna pracy (w tym stopień wykorzystania metod badawczych oraz sformułowanie wniosków końcowych),
    - formalna strony pracy (struktura podziału treści, poprawność językowa, opanowanie techniki pisania pracy),
    - dobór i wykorzystania literatury właściwej dla tematyki pracy,
    - stopień zrealizowania problemu postawionego w pracy,
    - szczególnie wysoko będą oceniane i wyróżniane prace dyplomowe zawierające elementy twórcze pochodzące od autora pracy (nowe twierdzenia, nowe dowody, zarys własnej teorii, opracowanie nowych koncepcji, zaprojektowanie

systemu informatycznego) oraz te, w których student w istotny sposób wykorzystuje oryginalne publikacje naukowe.

- **Wskazówki edytorskie**

1. Praca dyplomowa powinna składać się z następujących części:
    - strona tytułowa (wzór strony tytułowej: format doc, format LaTeX ),
    - spis treści,
    - wstęp,
    - zasadnicza część pracy, podzielona na stosowne jednostki tekstu (rozdziały, podrozdziały, paragrafy),
    - podsumowanie i wnioski,
    - literatura,
    - załączniki (jeśli istnieje taka potrzeba),
2. Numeracja stron pracy dyplomowej powinna rozpoczynać się od spisu treści (strona nr 1). Numerację umieszczamy wyśrodkowaną na dole strony.
3. We wstępie należy podać ogólne i szczegółowe cele pracy, krótką charakterystykę treści poszczególnych jej części oraz podstawowe pozycje literatury inspirujące opracowanie tematu, a także opisać wkład własny autora pracy.
4. W pracy powinny być zamieszczone oznaczenia, precyzyjnie sformułowane pojęcia oraz twierdzenia, które będą wykorzystywane przy opracowaniu głównego jej tematu z podaniem informacji o tym, z jakiej pozycji literatury są zaczerpnięte.
5. Stosowana w pracy terminologia i symbolika musi być ujednolicona, a każdy fragment pracy oparty w sposób istotny na literaturze powinien być szczegółowo opisany za pomocą systemu cytowań i odwołań. Niedopuszczalne jest przepisywanie całych fragmentów cudzych opracowań (za wyjątkiem wyraźnie sygnalizowanych niezbędnych cytowań).
6. Należy zadbać o precyzję i jednoznaczność używanych pojęć, a także o poprawność używanego języka formalnego (zgodnie z konwencjami przyjętymi w dyscyplinach: matematyka, informatyka).
7. Podsumowanie powinno zawierać streszczenie pracy, przedstawienie najważniejszych wniosków oraz stopnia zrealizowania celu pracy sformułowanego we wstępie.
8. Na końcu pracy powinien znajdować się spis literatury sformatowany zgodnie z powszechnie przyjętymi systemami zapisu literatury w pracach naukowych. W spisie należy wymienić wszystkie pozycje literatury wykorzystanej w pracy. W przypadku korzystania z materiałów znajdujących się w Internecie, w spisie literatury należy podać pełny adres strony internetowej zawierającej daną publikację, datę korzystania ze źródła, a także (jeśli to możliwe) imię i nazwisko autora oraz tytuł publikacji.
9. Jeżeli implementacja wybranych algorytmów czy systemów stanowi istotną część pracy dyplomowej, to kod programu powinien być załączony do pracy.

10. Na życzenie promotora lub recenzenta student ma obowiązek dostarczenia materiałów ze stron internetowych wykorzystanych w pracy oraz innych wykorzystywanych materiałów.
11. Objętość pracy dyplomowej istotnie zależy od rodzaju opracowanego tematu.
12. Polecanym narzędziem do pisania pracy dyplomowej jest system przetwarzania tekstu LaTeX.
13. Pracę dyplomową przygotowuje się w wersji elektronicznej zgodnie z zarządzeniem nr 160 Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego.