

# Praca dyplomowa - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Praca dyplomowa                     |
| Kod przedmiotu      | 06.1-WM-MiBM-TM-P-56_19             |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Mechaniczny</a> |
| Kierunek            | Mechanika i budowa maszyn           |
| Profil              | ogólnoakademicki                    |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2020/2021            |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 7                                                                                                                                               |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 15                                                                                                                                              |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                                                                                     |
| Język nauczania                 | polski                                                                                                                                          |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Mariusz Michalski</li><li>dr inż. Paweł Schlafka</li><li>dr inż. Remigiusz Romankiewicz</li></ul> |

| Formy zajęć |                                            |                                           |                                               |                                              |                     |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze<br>(niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Projekt     | 0                                          | 0                                         | 0                                             | 0                                            | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Omówienie głównych składników pracy dyplomowej inżynierskiej. Przedstawienie zasad pisania prac dyplomowych. Merytoryczna ocena zamieszczonych w pracy rysunków, oznaczeń, wzorów, tabel i stosowanych symboli. Plagiat – wyjaśnienie kryteriów oceny pod względem przestrzegania praw autorskich. Referowanie przez uczestników seminariów dotychczasowego stanu zaawansowania pracy inżynierskiej i dyskusje. Przygotowanie końcowej redakcji pracy oraz zasady opracowywania prezentacji multimedialnych na obronę pracy dyplomowej. Celem przedmiotu jest końcowe przygotowanie studenta do pracy w zawodzie.

## Wymagania wstępne

Seminarium dyplomowe.

## Zakres tematyczny

Opracowanie pracy inżynierskiej wg karty pracy dyplomowej. Omówienie elementów składowych prac dyplomowych (zagadnienia teoretyczne, przegląd literatury naukowej i technicznej oraz zagadnienia dotyczące pracy własnej. Przedstawienie metodyki badań, wyników badań, opracowanie konstrukcji wyrobu, technologii produkcji wyrobu, technologii eksploatacji maszyn itp.). Omówienie podstawowych elementów prezentacji multimedialnej na obronę pracy i egzamin końcowy.

## Metody kształcenia

Praca z książką, danymi źródłowymi, katalogami, standardami, w Internecie. Samodzielna lub zespołowa praca w laboratoriach i pracowniach komputerowych. Dyskusje podczas spotkań z promotorem.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                          | Symbole efektów | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                  | Forma zajęć                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową i metodami oceny błędów pomiarów.         |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>dyskusja</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>praca pisemna</li><li>projekt</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |
| Potrafi przygotować w języku polskim opracowanie w zakresie rozwiązywanego problemu. |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>dyskusja</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>praca pisemna</li><li>projekt</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                    | Symboleefektów | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                  | Forma zajęć                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Student ma szczegółową wiedzę związaną z zagadnieniami z zakresu obsługi, diagnozowania stanu technicznego, technologii napraw i eksploatacji maszyn.          |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy specjalistycznej przez całe życie.                                                                                  |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Ma poszerzoną wiedzę o trendach rozwojowych w eksploatacji maszyn .                                                                                            |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w zakresie rozwiązywanego problemu, integrować pozyskane informacje i wyciągać wnioski. |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn.                                                                                                                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.                                                        |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.                        |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Ma umiejętność samokształcenia się.                                                                                                                            |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika, m.in. ich konsekwencje społeczne.                                                             |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |

| Opis efektu                                                                                             | Symboleefektów Metody weryfikacji                                                                                                                                                                   | Forma zajęć                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Potrafi ocenić przydatność metod służących do rozwiązywania zadań z zakresu eksploatacji maszyn.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Potrafi wykorzystać do rozwiązywania zadania różne metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Zna podstawowe metody i techniki stosowane do rozwiązywania zadań z zakresu eksploatacji maszyn.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |
| Potrafi dokonać krytycznej analizy stosowanego sposobu i rozwiązania z zakresu opracowywanego problemu. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• dyskusja</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• praca pisemna</li> <li>• projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się w trakcie konsultacji z promotorem i zaliczenia przedstawionej pracy dyplomowej.

Warunkiem zaliczenia jest przyjęcie pracy przez promotora.

## Literatura podstawowa

Literatura z obszarów przedmiotów ogólnotechnicznych i specjalistycznych.

1. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych (wyd. 3), Wyd. PAN Warszawa, 2001.
2. Fras J., Dziennikarski warsztat językowy, Wyd. UW. Wrocław, 1999.
3. Kmita J., Szkice z teorii poznania naukowego, PWN Warszawa, 1976.
4. Lindsay D., Dobre rady dla piszących teksty naukowe, Oficyna Wydawnicza PWr. Wrocław, 1995.
5. Boć J., Jak pisać pracę magisterską, Kolonia, Wrocław 2001.
6. Cabarelli G., Łucki Z., Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską, Universitas, Kraków 1998.
7. Pułto A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, WP PWN, Warszawa 2000r.
8. Urban S., Ładoński W., Jak napisać dobrą pracę magisterską, Wydawnictwo AE im. Oskara Langego, Wrocław 1997.
9. Dominiczak H., Wstęp do badań historycznych, Częstochowa 1998
10. Ryszewski B., Problemy i metody badawcze archiwistyki, Toruń 1985
11. Piotrek P., B. Zieleniecka, Technika pisania prac dyplomowych, Poznań 2000r.

## Literatura uzupełniająca

1. Affeltowicz J., Ogólne podstawy pisania technicznych prac dyplomowych: pomocnicze materiały dydaktyczne, Wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1980.
2. Boć J., Jak pisać pracę magisterską, wyd. 4 popr., Wyd. Kolonia Wrocław, 2003.
3. Budzeń H., Przygotowanie pracy magisterskiej: przewodnik metodyczny, wyd. 2 popr. i uzup., Wyd. Politechnika Radomska, Radom, 2000.
4. Burek J., Poradnik dyplomanta, Wyd. Politechnika Rzeszowska, Rzeszów, 2001.
5. Godziszewski J., Ogólne zasady pisania, recenzowania i obrony prac dyplomowych, Wyd. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Zielona Góra, 1987.
6. Knecht Z., Metody uczenia się i zasady pisania prac dyplomowych: poradnik jak się uczyć, jak pisać pracę dyplomową, Wyd. . Wyższa Szkoła Zarządzania EDUKACJA" Wrocław, 1999.
7. Koch M., Przewodnik do pisania pracy magisterskiej, Wyd. Prywatnej Wyższej Szkoły Businessu i Administracji Warszawa, 1994.
8. Majchrzak J., Mendel T., Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych : poradnik pisania prac promocyjnych oraz innych opracowań naukowych wraz z

- przygotowaniem ich do obrony lub publikacji, wyd. 2 popr., Wyd. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań, 1996.
9. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, wyd. 2, Wyd. Politechnika Śląska Gliwice, 2001.
  10. Pabian A., Gworys W., Pisanie i redagowanie prac dyplomowych: poradnik dla studentów, Wyd. Politechnika Częstochowska, Częstochowa, 1997.
  11. Piotrek P., Zieleniecka B., Technika pisania prac dyplomowych, wyd. 2 zm. i uzup, Wyd. Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Poznań 2000.
  12. Rawa T., Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych, Wyd. Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie, Olsztyn, 1999.
  13. Urban S., Ładoński W., Jak napisać dobrą pracę magisterską, wyd. 4 uzup., Wyd. Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław, 2001.
  14. Węglińska M., Jak pisać pracę magisterską?, Oficyna wydawnicza "IMPULS" Kraków, 1997.
  15. Wojciechowski T., Doktor G., Jak pisać prace dyplomowe - licencjackie i magisterskie: poradnik, wyd. 2 uzup., Wyd. Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa, 1999.
  16. Wojcik K., Piszę pracę magisterską: poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych licencjackich, magisterskich, doktorskich, wyd. 5 zm., Wyd. Szkoła Główna Handlowa Warszawa, 2000.
  17. Zaczynski W.P., Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich, Wyd. "ŻĄK" Warszawa, 1995.
  18. Żółtowski B., Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, Wyd. Akademia Techniczno - Rolnicza w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1997.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 20-05-2020 12:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ