# Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

# Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: M

Stopień studiów: II

Specjalności: Komputerowo wspomagane projektowanie inżynierskie

## 1 Informacje o przedmiocie

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Przygotowanie pracy dyplomowej |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | |
| Kod przedmiotu | WM MIBM oIIS C14 20/21 |
| Kategoria przedmiotu | Przedmioty specjalnościowe |
| Liczba punktów ECTS | 20.00 |
| Semestry | 3 |

## 2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

| Semestr | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Laboratorium komputerowe | Projekt | Seminarium |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |

## 3 Cele przedmiotu

**Cel 1** Nabycie umiejętności samodzielnego rozwiązywania zagadnień inżynierskich projektowych lub analitycznych na podstawie literatury, pomiarów i obliczeń własnych.

**Cel 2** Poszerzenie wiedzy dotyczącej opracowywanego zagadnienia w ramach samokształcenia.

# 4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

**1** Zaliczona większość przedmiotów z toku studiów zgodnie z wymogami regulaminu i ECTS

# 5 Efekty kształcenia

**EK1 Wiedza** Zna szczegółowo zagadnienie inżynierskie będące przedmiotem pracy dyplomowej, w sposób rozszerzony w stosunku do programu studiów.

**EK2 Umiejętności** Potrafi rozwiązać szczegółowe zadanie inżynierskie w ramach kierunku i specjalności.

**EK3 Umiejętności** Potrafi dobrać metodę do rozwiązania postawionego zadania inżynierskiego posługując się odpowiednią literaturą przedmiotu.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi dostrzec uwarunkowania społeczne związane z realizowanym projektem.

# 6 Treści programowe

| Projekt | | |
|---|---|---|
| Lp | Tematyka zajęć<br>Opis szczegółowy bloków tematycznych | Liczba godzin |
| **P1** | Omówienie tematu pracy i planu pracy. | 2 |
| **P2** | Weryfikacja przeglądu literatury uwzględniającego tematykę i zakres pracy na drodze konsultacji. | 2 |
| **P3** | Weryfikacja utworzonego modelu obliczeniowego lub przeprowadzonego eksperymentu na drodze konsultacji. | 2 |
| **P4** | Sukcesywna pomoc w trakcie realizacji projektu dyplomowego na drodze konsultacji. Weryfikacja otrzymanych wyników. | 2 |
| **P5** | Weryfikacja i pomoc w przygotowaniu ostatecznej wersji pracy. | 2 |

# 7 Narzędzia dydaktyczne

**N1** Konsultacje

**N2** Dyskusja

# 8 Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|---|
| **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:** | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 10 |
| Konsultacje przedmiotowe | 30 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| **Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:** | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 150 |
| Opracowanie wyników | 180 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 230 |
| **Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta** | **600** |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 20.00 |

# 9 Sposoby oceny

### Ocena formująca

**F1** Projekt indywidualny

### Ocena podsumowująca

**P1** Projekt

### Warunki zaliczenia przedmiotu

**W1** Pozytywna ocena napisanej pracy dyplomowej

### Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

**B1** Projekt indywidualny

## Kryteria oceny

| Efekt kształcenia 1 | |
|---|---|
| Na ocenę 2.0 | Brak wiedzy związanej z analizowanym zagadnieniem, albo posiadana wiedza jest niewystarczająca. |
| Na ocenę 3.0 | W części teoretycznej pracy zawarto podstawy wiedzy literaturowej związanej z rozwiązywanym zagadnieniem. |

| | |
|---|---|
| Na ocenę 3.5 | W części teoretycznej pracy zawarto poprawne cytowania większości publikacji. |
| Na ocenę 4.0 | W części teoretycznej pracy zawarto poprawne cytowania większości publikacji, w tym co najmniej jednej pozycji w języku obcym. |
| Na ocenę 4.5 | Przegląd literatury jest prawie kompletny. Zawarte zostały zarówno cytowania publikacji polskich, jak i zagranicznych. |
| Na ocenę 5.0 | Kompletny przegląd literatury zawierający publikacje polskie i zagraniczne, wraz z ich interpretacją w tekście pracy. |
| Efekt kształcenia 2 | |
| Na ocenę 2.0 | Zadanie inżynierskie nie zostało rozwiązane. |
| Na ocenę 3.0 | Postawione zadanie inżynierskie zostało częściowo rozwiązane, bez analizy poszerzonej. |
| Na ocenę 3.5 | Postawione zadanie inżynierskie zostało poprawne rozwiązane wraz z elementami analizy poszerzonej. |
| Na ocenę 4.0 | Postawione zadanie inżynierskie zostało poprawne rozwiązane z uwzględnieniem analizy poszerzonej. |
| Na ocenę 4.5 | Postawione zadanie inżynierskie zostało poprawne rozwiązane z uwzględnieniem analizy poszerzonej. Otrzymane rozwiązanie zostało w czytelny i jasny sposób opisane. |
| Na ocenę 5.0 | Postawione zadanie inżynierskie zostało poprawne rozwiązane z uwzględnieniem analizy poszerzonej. Otrzymane rozwiązanie zostało w czytelny i jasny sposób opisane wraz z ewentualnym rozszerzeniem tematu. |
| Efekt kształcenia 3 | |
| Na ocenę 2.0 | W pracy nie została dobrana odpowiednia metoda do rozwiązania postawionego zadania inżynierskiego. |
| Na ocenę 3.0 | W pracy pokazano niektóre metody rozwiązanie problemu i wybrano jedną z nich bez specjalnego uzasadnienia. |
| Na ocenę 3.5 | W pracy pokazano niektóre metody rozwiązanie problemu wraz z ich częściowym uzasadnieniem. |
| Na ocenę 4.0 | W pracy pokazano niektóre metody rozwiązanie problemu wraz z ich uzasadnieniem. |
| Na ocenę 4.5 | W pracy pokazano różne metody rozwiązanie problemu i poprawnie wybrano jedną z nich. |
| Na ocenę 5.0 | W pracy pokazano różne metody rozwiązanie problemu, poprawnie wybrano jedną z nich oraz precyzyjnie został umotywowany wybór wskazanej metody. |
| Efekt kształcenia 4 | |
| Na ocenę 2.0 | W pracy nie zauważono żadnych efektów społeczno-ekologicznych realizowanego projektu. |

| | |
|---|---|
| Na ocenę 3.0 | W pracy zauważono efekty społeczno-ekologiczne projektu. |
| Na ocenę 3.5 | W pracy częściowo odniesiono się do efektów społeczno-ekologicznych projektu. |
| Na ocenę 4.0 | W pracy rozstrzygnięto przynajmniej część problemów ekologiczno-społecznych jakie mogą być związane z projektem. |
| Na ocenę 4.5 | W pracy omówiono prawie wszystkie problemy społeczno-ekologiczne jakie mogą być związane z projektem. |
| Na ocenę 5.0 | W pracy pokazano szerokie tło społeczno-ekonomiczne związane z projektem. |

# 10 Macierz realizacji przedmiotu

| Efekt kształcenia | Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu | Cele przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposoby oceny |
|---|---|---|---|---|---|
| EK1 | | Cel 1 Cel 2 | P1 P2 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK2 | | Cel 1 Cel 2 | P3 P4 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK3 | | Cel 1 Cel 2 | P2 P3 P4 P5 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK4 | | Cel 2 | P1 P2 P3 P4 P5 | N1 N2 | F1 P1 |

# 11 Wykaz literatury

## Literatura podstawowa

**[1** ] Literatura sugerowana przez promotora

**[2** ] Literatura wyszukana przez Dyplomanta

# 12 Informacje o nauczycielach akademickich

## Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Szymon Hernik (kontakt: szymon.hernik@pk.edu.pl)

## Osoby prowadzące przedmiot

**1** Pracownicy Wydziału Mechanicznego ze stopniem co najmniej doktora (kontakt: mail@example.com)

## 13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

**Przyjmuję do realizacji** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....