

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Mechanika Konstrukcji i Materiałów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Przygotowanie pracy dyplomowej |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Engineering diploma project    |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM MIBM oIN C10 19/20          |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe     |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 15.00                          |
| SEMESTRY                                | 7                              |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 7       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 5       | 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<br>GODZIN |
| P1      | Omówienie tematu pracy i planu pracy.                                                                              | 1                |
| P2      | Weryfikacja przeglądu literatury uwzględniającego tematykę i zakres pracy na drodze konsultacji.                   | 1                |
| P3      | Weryfikacja utworzonego modelu obliczeniowego lub przeprowadzonego eksperymentu na drodze konsultacji.             | 1                |
| P4      | Sukcesywna pomoc w trakcie realizacji projektu dyplomowego na drodze konsultacji. Weryfikacja otrzymanych wyników. | 1                |
| P5      | Weryfikacja i pomoc w przygotowaniu ostatecznej wersji pracy.                                                      | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Konsultacje

N2 Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 5                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 15                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 90                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 170                                                     |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 170                                                     |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>450</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 15.00                                                   |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

### 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               | M1_W01<br>M1_W02<br>M1_W03<br>M1_W04<br>M1_W05<br>M1_W06<br>M1_W07<br>M1_W08<br>M1_W09<br>M1_W10<br>M1_W11<br>M1_W12<br>M1_W13<br>M1_W14<br>M1_W15<br>M1_W16<br>M1_W17<br>M1_W18<br>M1_W19<br>M1_W20<br>M1_W21<br>M1_W22<br>M1_W23 | Cel 1 Cel 2     | P1 P2             | N1 N2                 | F1 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                                                                                                                               | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK2               | M1_U01<br>M1_U03<br>M1_U04<br>M1_U05<br>M1_U06<br>M1_U07<br>M1_U08<br>M1_U09<br>M1_U10<br>M1_U11<br>M1_U12<br>M1_U13<br>M1_U14<br>M1_U15<br>M1_U16<br>M1_U17<br>M1_U18<br>M1_U19<br>M1_U20<br>M1_U21<br>M1_U22<br>M1_U23<br>M1_U24<br>M1_U25 | Cel 1 Cel 2     | P3 P4             | N1 N2                 | F1 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                                                                                                                               | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               | M1_U01<br>M1_U03<br>M1_U04<br>M1_U05<br>M1_U06<br>M1_U07<br>M1_U08<br>M1_U09<br>M1_U10<br>M1_U11<br>M1_U12<br>M1_U13<br>M1_U14<br>M1_U15<br>M1_U16<br>M1_U17<br>M1_U18<br>M1_U19<br>M1_U20<br>M1_U21<br>M1_U22<br>M1_U23<br>M1_U24<br>M1_U25 | Cel 1 Cel 2     | P2 P3 P4 P5       | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK4               | M1_U24<br>M1_K01<br>M1_K02<br>M1_K03<br>M1_K04<br>M1_K05                                                                                                                                                                                     | 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](mailto:szymon.hernik@pk.edu.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....