Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Medyczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Biomechanika

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Przygotowanie pracy dyplomowej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WM IMED oIS C8 21/22
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	15.00
Semestry	7

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
7	0	0	0	0	5	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Nabycie umiejętności samodzielnego rozwiązywania zagadnień inżynierskich badawczych, projektowych lub analitycznych na podstawie literatury, pomiarów i obliczeń własnych w zakresie studiowanego kierunku.

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 Absolwent zna i rozumie statystyczną analizę matematyczną przydatną do celów analizy informacji zarówno pomiarowych jak i danych gospodarczych.

EK2 Wiedza Absolwent zna i rozumie problemy diagnostyki, kontroli i pomiarów w zakresie inżynierii mechanicznej w odniesieniu zarówno do budowy nowych maszyn i urządzeń, jak również ich eksploatacji.

EK3 Wiedza Absolwent zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych.

EK4 Wiedza Absolwent zna i rozumie podstawy anatomii, fizjologii, biofizyki i biochemii w zakresie niezbędnym do zrozumienia i modelowania procesów z tych dziedzin zachodzących w organizmie człowieka, jak również projektowania, eksploatacji oraz konserwacji urządzeń biotechnicznych; posiada wiedzę z zakresu diagnostyki, kontroli, atestacji i walidacji oraz odbioru technicznego aparatury medycznej i analitycznej.

EK5 Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do podejmowania decyzji, brania pod uwagę różnych aspektów swojej działalności oraz wpływu techniki i technologii na środowisko, stosunki międzyludzkie, bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa; identyfikowania i rozwiązywania dylematów natury etycznej związanych z kontaktem ze współpracownikami z zespołu oraz podwładnymi, jak również dylematów zewnętrznych związanych z efektami i wpływem własnych działań na życie innych ludzi.

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba 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 na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	5
Konsultacje przedmiotowe	15
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	90
Opracowanie wyników	170
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	170
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**450**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	15.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Projekt

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Student potrafi wykorzystać analizę statystyczną do opracowania wyników pomiarów i badań w 50%.
Na ocenę 4.0	Student potrafi wykorzystać analizę statystyczną do opracowania wyników pomiarów i badań w 75%.
Na ocenę 5.0	Student potrafi wykorzystać analizę statystyczną do opracowania wyników pomiarów i badań w 100%.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Student potrafi przeprowadzić pomiar podstawowych wielkości fizycznych związanych z realizowana pracą w 50%.

Na ocenę 4.0	Student potrafi przeprowadzić pomiar podstawowych wielkości fizycznych związanych z realizowana pracą w 75%.
Na ocenę 5.0	Student potrafi przeprowadzić pomiar podstawowych wielkości fizycznych związanych z realizowana pracą w 100%.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 3.0	Student potrafi określić zasady prowadzonych badań w zakresie realizowanej przez siebie pracy w 50%.
Na ocenę 4.0	Student potrafi określić zasady prowadzonych badań w zakresie realizowanej przez siebie pracy w 75%.
Na ocenę 5.0	Student potrafi określić zasady prowadzonych badań w zakresie realizowanej przez siebie pracy w 100%.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu studiowanego kierunku do realizacji pracy inżynierskiej w 50%.
Na ocenę 4.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu studiowanego kierunku do realizacji pracy inżynierskiej w 75%.
Na ocenę 5.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu studiowanego kierunku do realizacji pracy inżynierskiej w 100%.
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 3.0	Student potrafi wskazać znaczenie jego pracy w zakresie współpracy środowiska technicznego i medycznego w 50%.
Na ocenę 4.0	Student potrafi wskazać znaczenie jego pracy w zakresie współpracy środowiska technicznego i medycznego w 75%.
Na ocenę 5.0	Student potrafi wskazać znaczenie jego pracy w zakresie współpracy środowiska technicznego i medycznego w 100%.

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_W03	Cel 1	P4 P5	N1 N2	F1 P1
EK2	M1_W15	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 P5	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_W24	Cel 1 Cel 2	P1 P3 P4	N1 N2	F1 P1
EK4	L1_W25	Cel 2	P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 P1
EK5	M1_K02	Cel 1 Cel 2	P2 P4 P5	N1 N2	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] — *Literatura sugerowana przez promotora*, , 0,

Literatura uzupełniająca

[1] — *Literatura wyszukana przez Dyplomanta*, , 0,

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż., prof. PK Magdalena, Irena Kromka-Szydek (kontakt: mkszydek@mech.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)

. . . . . .