Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Systemy i Urządzenia Przemysłowe — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne — Kod kierunku: U

Stopień studiów: I

Specjalności: Systemy i urządzenia cieplne

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Maszyny i urządzenia technologiczne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WM SIUP oIN B24 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	3

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
3	18	0	0	0	9	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Cel przedmiotu 1 Przedstawienie struktury i zastosowań maszyn i urządzeń technologicznych do obróbki ubytkowej

Cel 2 Cel przedmiotu 2 Przedstawienie struktury i zastosowań maszyn i urządzeń technologicznych do obróbki plastycznej oraz przyrostowej

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Wymaganie 1 Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki i mechaniki

2 Wymaganie 2 Podstawowe wiadomości z zakresu rysunku technicznego

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 Zna i rozumie metody inżynierii mechanicznej w zakresie technologii maszyn i urządzeń oraz zasady projektowania procesów technologicznych.

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Zna i rozumie teorię leżącą u podstaw działania urządzeń, maszyn i aparatury w zakresie inżynierii mechanicznej.

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 Absolwent potrafi zastosować proste układy elektryczne lub elektroniczne do sterowania maszynami i procesami w zakresie inżynierii mechanicznej.

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4 Absolwent potrafi ocenić istniejące rozwiązania techniczne w zakresie inżynierii mechanicznej, dot. budowy i eksploatacji urządzeń, obiektów lub systemów technicznych oraz ich funkcjonowanie, przydatność i możliwość zastosowania.

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Treści programowe 1 Projekt zespołowy: dobór metody kształtowania, maszyn technologicznych i urządzeń technologicznych do zadanego wyrobu	3
P2	Treści programowe 2 Projekt zespołowy; dobór narzędzi standardowych, narzędzi zespołowych, narzędzi inteligentnych.	3
P3	Treści programowe 3 Prezentacje i zaliczenia projektów	3

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Treści programowe 1 Maszyny i urządzenia do obróbki ubytkowej materiałów konstrukcyjnych- zespoły funkcjonalne i przykłady rozwiązań mechanizmów ruchów roboczych	12
W2	Treści programowe 3 Maszyny i urządzenia do obróbki plastycznej - zespoły funkcjonalne i przykłady rozwiązań mechanizmów ruchów roboczych	3
W3	Treści programowe 4 Inteligentne narzędzia i wyposażenie technologiczne	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Narzędzie 1 wykład

N2 Narzędzie 2 Analiza literatury

N3 Narzędzie 3 Dyskusja projektu

N4 Narzędzie 4 Prezentacja

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	27
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	18
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**90**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Preferowane czynniki: kreatywność i aktywność studenta, umiejętność pracy w zespole

Ocena formująca

F1 Ocena 1 Opracowanie założeń do projektu

F2 Ocena 2 Uzasadnienie koncepcji projektu

F3 Ocena 3 Prezentacja i obrona opracowanego projektu

Ocena podsumowująca

P1 Ocena 1 Średnia z poszczególnych ocen

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Ocena 1 Merytoryczne przygotowanie do realizacji projektu i pozytywna ocena projektu

Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

B1 Ocena 1 Studia literatury z zakresu projektu i koncepcja rozwiązania

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Opracowanie koncepcji rozwiązania zadania projektowego
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Opracowanie koncepcji działania maszyny i oprzyrządowania technologicznego
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 3.0	poprawny dobór mocy urządzeń układów napędowych
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Określenie zakresu racjonalnego zastosowania projektowanej maszyny - oprzyrządowania technologicznego

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 W1 W2 W3	N1 N2	F1 F2
EK2		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 F2
EK3		Cel 1 Cel 2	P1 P2 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 F2
EK4		Cel 1 Cel 2	P1 P2 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

11 Wykaz literatury

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

prof. dr hab. inż. Józef Gawlik (kontakt: jgawlik@mech.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 Prof. dr hab. inż. Józef Gawlik (kontakt: jozef.gawlik@mech.pk.edu.pl)

3 Dr inż. Marcin Grabowski (kontakt: marcin.grabowski@mech.pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .