

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności- blok A,Bez specjalności- blok B

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Modelowanie CAD |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WM INFST oIS A32 23/24 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty ogólne |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 3.00 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 5 | 15 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z technikami modelowania CAD.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Absolwent zna i rozumie zasady i metody projektowania konstrukcji maszyn i urządzeń mechanicznych, metody graficznego zapisu konstrukcji, metody opisu geometrii i konstrukcji oraz język rysunku technicznego.

EK2 Umiejętności Absolwent potrafi graficznie przedstawić projekt inżynierski z zakresu konstrukcji maszyn i urządzeń lub analizy w zakresie inżynierii mechanicznej oraz odwzorować i wymiarować elementy maszyn, z zastosowaniem komputerowego wspomaganie.

EK3 Umiejętności Absolwent potrafi opracować prezentację, raport lub sprawozdanie z wyników badań oraz z rozwiązywania problemu inżynierskiego.

EK4 Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do inspirowania swojego zespołu do poszukiwania najbardziej aktualnych rozwiązań, brania czynnego udziału w szybko postępującym rozwoju informatyki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K1 | Modelowanie 2D: przykłady. | 4 |
| K2 | Modelowanie bryłowe: przykłady. | 7 |
| K3 | Modelowanie powierzchniowe: przykłady. | 4 |

| WYKŁAD | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Podstawy modelowania CAD 2D i 3D. | 2 |
| W2 | Narzędzia modelowania CAD. | 2 |
| W3 | Podstawy modelowania 2D. | 2 |
| W4 | Podstawy modelowania 3D. | 2 |
| W5 | Operacje modelowania bryłowego i powierzchniowego. | 2 |
| W6 | Modelowanie obiektów technicznych. | 2 |
| W7 | Technika tworzenia zespołów i podzespołów obiektów technicznych | 3 |

| PROJEKT | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Modelowanie bryłowe 3D: projekt indywidualny. | 8 |
| P2 | Modelowanie powierzchniowe: projekt indywidualny. | 7 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 45 |
| Konsultacje przedmiotowe | 5 |
| 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 | 10 |
| Opracowanie wyników | 15 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 15 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 90 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 3.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zaliczenie testu.**W2** Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.**W3** Zaliczenie projektów indywidualnych.**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał mniej niż 50% punktów z testu. |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał więcej niż 50% punktów z testu do 60% włącznie. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał więcej niż 60% punktów z testu do 70% włącznie. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał więcej niż 70% punktów z testu do 80% włącznie. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał więcej niż 80% punktów z testu do 90% włącznie. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał więcej niż 90% punktów z testu. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał mniej niż 50% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał od 50% do 60% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał od 61% do 70% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał od 71% do 80% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał od 81% do 90% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał powyżej 90% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student uzyskał mniej niż 50% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 3.0 | Student uzyskał od 50% do 60% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.5 | Student uzyskał od 61% do 70% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student uzyskał od 71% do 80% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student uzyskał od 81% do 90% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student uzyskał powyżej 90% punktów z zaliczeń laboratoriów komputerowych i projektów indywidualnych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia modelowania 3D. |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia modelowania 3D. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi wykorzystywać metody modelowania 3D na poziomie średnio zaawansowanym. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi wykorzystywać metody modelowania 3D na poziomie zaawansowanym. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi określić odpowiednie metody modelowania 3D dla konkretnych zastosowań. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi określać i wykorzystywać odpowiednie metody modelowania 3D dla konkretnych zastosowań. |

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 | W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 | N1 | F1 |
| EK2 | | Cel 1 | K1 K2 K3 P1 P2 | N2 N3 | F2 F3 |
| EK3 | | Cel 1 | K1 K2 K3 P1 P2 | N2 N3 | F2 F3 |
| EK4 | | Cel 1 | K1 K2 K3 P1 P2 | N2 N3 | F2 F3 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **E. Lisowski** — *Direct and advanced modelling in Creo Parametric: modelling parts and assemblies, stress analysis, kinematic analysis, API programming*, Kraków, 2015, Politechnika Krakowska
- [2] | **R. H. Shih** — *Parametric Modeling with Creo Parametric 7.0*, 2020, SDC Publications

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Edward Lisowski (kontakt: lisowski@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Edward Lisowski (kontakt: lisowski@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Mariusz Domagała (kontakt: domagala@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)

.....
.....