



Karta przedmiotu

|  |  |  |                        |   |  |            |       |
|--|--|--|------------------------|---|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                       | KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA, PG_00044430   |  |                        |   |  |            |       |
| Kierunek studiów                             | Zarządzanie inżynierskie   |  |                        |   |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów                     | październik 2022 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu   |                        |   | 2022/2023  |            |       |
| Poziom kształcenia                           | I stopnia - inżynierskie   | Grupa zajęć  |                        |   | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |            |       |
| Forma studiów                                | niestacjonarne (on-line)   | Sposób realizacji  |                        |   | mieszane (blended-learning)  |            |       |
| Rok studiów                                  | 1  | Język wykładowy  |                        |   | polski   |            |       |
| Semestr studiów                              | 2  | Liczba punktów ECTS  |                        |   | 3.0  |            |       |
| Profil kształcenia                           | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia   |                        |   | zaliczenie   |            |       |
| Jednostka prowadząca                         | Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu  |  |                        |   |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)     | Od odpowiedzialny za przedmiot   | dr inż. arch. Karolina Krause-Brykalska  |                        |   |  |            |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  | dr inż. arch. Karolina Krause-Brykalska  |                        |   |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania               | Forma zajęć  | Wykład   | Ćwiczenia              | Laboratorium  | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 0.0  | 0.0                    | 16.0  | 0.0  | 0.0        | 16    |
| W tym liczba godzin zajęć na odległość: 12.0 |  |  |                        |   |  |            |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy     | Aktywność studenta   | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów  | Udział w konsultacjach |   | Praca własna studenta  |            | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta   | 16   | 5.0                    |   | 54.0   |            | 75    |
| Cel przedmiotu                               | Zaznajomienie z podstawami projektowania z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania klasy CAD. Przekazanie wiedzy z zakresu projektowania wspomaganego komputerowo oraz umiejętności praktycznego posługiwania się wybranymi programami klasy CAD.                                      |  |                        |   |  |            |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu                | Efekt kierunkowy   |  | Efekt z przedmiotu     |   | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |            |       |
|  | [K6_W05] zna metody i narzędzia statystyczne oraz informatyczne pozwalające na pozyskiwanie i prezentację danych dotyczących zasobów organizacji, w tym zasobów technicznych   | Student rozumie specyfikę procesu projektowania wspomaganego komputerowo; zna zasady i normy dotyczące tworzenia dokumentacji technicznej z wykorzystaniem oprogramowania CAD/CAM/CAE.   |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej<br>[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji                               |  |            |       |
|  | [K6_U06] wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną do rozwiązywania wybranych problemów organizacyjnych, projektowania rozwiązań technicznych i zarządzania projektami, również inżynierskimi   | Student potrafi tworzyć dokumentację techniczną za pomocą oprogramowania klasy CAD/CAM/CAE; potrafi odpowiednio formatować wydruki, wizualizacje i zestawienia; potrafi przenosić dane pomiędzy różnymi platformami (CAD/CAM/CAE, oprogramowanie biurowe). |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania<br>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu |  |            |       |
| Treści przedmiotu                            | Wprowadzenie. Interfejs użytkownika programu Fusion 360. Modelowanie prostych brył. Szkicowanie. Wykorzystanie przestrzeni SCULPT. Modyfikacja modeli i tworzenie komponentów. Zarządzanie projektem. Składanie komponentów. Renderowanie i tworzenie dokumentacji rysunkowej. CAM i animacje. |  |                        |   |  |            |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                | Znajomość podstaw rysunku technicznego, znajomość komputerowych systemów operacyjnych.   |  |                        |   |  |            |       |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się           | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|-------------------------|
|   | Kolokwium w czasie semestru   | 60.0%   | 60.0%                   |
|   | Ćwiczenia praktyczne  | 60.0%   | 40.0%                   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | 1. Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych opracowanych przez prowadzących.<br>2. Materiały szkoleniowe producenta dostępne online.  |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | 1. Dostępna literatura dotycząca projektowania z użyciem Fusion 360.  |                         |
|   | Adresy eZasobów   | Adresy na platformie eNauczanie:<br>Komputerowe wspomaganie projektowania (ZI, niestacjonarne - online - 2022/2023) - Moodle ID: 24367<br><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=24367">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=24367</a> |                         |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykorzystując modelowanie 3D wykonaj następujące kroki:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) utwórz prostopadłościan o podstawie kwadratu o środku geometrycznym w początku układu współrzędnych, o boku 98 mm i wysokości 37 mm</li> <li>2) na prostopadłościanie ustaw walec o średnicy 63 mm i wysokości 31 mm</li> <li>3) używając polecenia SHELL przekształć bryłę na skorupę o grubości ścianki 5 mm</li> <li>4) przetnij skorupę na pół używając płaszczyzny YZ</li> <li>5) utwórz komponenty z obu połówek i rozsuń je</li> </ol> </li> <li>• Wykonaj model układu korbowego na podstawie załączonej dokumentacji projektowej zawierającej rysunek złożeniowy oraz rysunki wykonawcze poszczególnych podzespołów.</li> </ul> |   |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                                   | Nie dotyczy   |   |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.