

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

|   |                    |  |                                   |                     |
|---|--------------------|--|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu  |                    | Nazwa przedmiotu   | GRAFIKA INŻYNIERSKA               |                     |
| IMM/O/I/ST/B1.01  |                    |  | ENGINEERING GRAPHICS              |                     |
| Język wykładowy   |                    | polski   |                                   |                     |
| Rok akademicki  |                    | 2019/2020  |                                   |                     |
| Kierunek  |                    | Inżynieria Materiałów Medycznych   |                                   |                     |
| w zakresie  |                    | inżynierii mechanicznej  |                                   |                     |
| Poziom studiów  |                    | studia pierwszego stopnia  |                                   |                     |
| Profil studiów  |                    | ogólnoakademicki   |                                   |                     |
| Forma studiów   |                    | studia stacjonarne   |                                   |                     |
| Semestr / semestry  |                    | 1  |                                   |                     |
| Przynależność do grupy zajęć                              |                    | B1. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych   |                                   |                     |
| Status przedmiotu   |                    | obowiązkowy  |                                   |                     |
| Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS |                    | Forma zajęć  | Liczba godzin zajęć dydaktycznych | Liczba punktów ECTS |
|   |                    | Wykład   | 15 [h]                            | 4 ECTS              |
|   |                    | Laboratorium   | 30 [h]                            |                     |
| Powiązanie przedmiotu                                     | z profilem studiów | związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie do której przyporządkowany jest kierunek studiów (profil ogólnoakademicki) |                                   | 4ECTS               |
|   | z uprawnieniami    | służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu  |                                   | 4ECTS               |
|   | z dyscypliną       | Inżynieria mechaniczna   |                                   | 4ECTS               |
| Forma nauczania   |                    | tradycyjna- zajęcia zorganizowane w UTH Radom  |                                   |                     |
| Wymagania wstępne   |                    | Podstawowa znajomość obsługi programów z zakresu grafiki   |                                   |                     |
| Jednostka prowadząca                                      |                    | UTH Radom  |                                   |                     |
| Koordynator   |                    | Sylwester Stawarz  |                                   |                     |
| Osoby prowadzące  |                    | Sylwester Stawarz  |                                   |                     |
| Adres strony internetowej pjo                             |                    | www.uthrad.pl  |                                   |                     |
| Adres e-mail, telefon koordynatora                        |                    | stawarz@uthrad.pl  |                                   |                     |

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

|  |   |
|--|---|
| Cel kształcenia:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>nabywanie umiejętności odwzorowania przestrzennych tworów geometrycznych na płaszczyźnie rysunku</li> <li>Pozyskiwanie wiedzy i umiejętności z zakresu technik laboratoryjnych. Pozyskanie umiejętności z samodzielnego zdobywania wiedzy z dostępnych źródeł naukowych.</li> </ul>  |
| Treści programowe:   | <p>Wykład</p> <p>Informacje wstępne -1h</p> <p>Omówienie podstawowych programów graficznych.-2h</p> <p>Elementy ekranu graficznego w programie CorelDraw, rozpoczynanie nowego rysunku, obsługa poleceń, sposoby wskazywania obiektów w rysunku. 2h</p> <p>Orientacja geometryczna i układy współrzędnych 2D i 3D. 2h</p> <p>Zasady wykonania rysunku technicznego. Rzutowanie prostokątne. Rzutowanie aksonometryczne. Przekroje. Wymiarowanie. 2h</p> <p>Edycja obiektów - wykorzystywanie narzędzi edycyjnych 2h</p> <p>Elementy ekranu graficznego w programie AutoCAD, rozpoczynanie nowego rysunku, obsługa poleceń, sposoby wskazywania obiektów w rysunku, sterowanie wyświetlaniem rysunku.2h</p> <p>Edycja obiektów - wykorzystywanie narzędzi edycyjnych 2h</p> <p>Laboratorium</p> <p>Informacje wstępne. 1h</p> <p>odwzorowanie złożonych tworów geometrycznych z wykorzystaniem poznanych programów graficznych</p> |
| Metody dydaktyczne (kształcenia):  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– metody podające wykład informacyjny,</li> <li>– metody eksponujące, pokaz,</li> <li>– metody praktyczne pokaz, ćwiczenia laboratoryjne,</li> </ul>   |
| Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej: | <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.</p> <p>Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>Wykład 100% prezentacja</p> <p>Laboratorium:, 20% aktywność na zajęciach, 80% Średnia uzyskana przez studenta z ocen za: wykonanie kompletu prac laboratoryjnych.</p>  |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć |  |                                    |             | Metody weryfikacji efektów uczenia się |                            |
|---|--|------------------------------------|-------------|--|----------------------------|
| Numer efektu uczenia się  | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)<br>Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:                                      | Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) | Forma zajęć | Forma weryfikacji (zaliczeń)           | Metody sprawdzania i oceny |
| W1  | Zna i rozumie zagadnienia z zakresu informatyki w stopniu umożliwiającym korzystanie z metod wspomagania komputerowego w rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu inżynierii | K_WK16                             | Wykład      | Prezentacja                            | Zaliczenie na ocenę        |

|  |   |        |              |                        |  |
|--|---|--------|--------------|------------------------|--|
|  | materiałowej lub grafiki komputerowej   |        |              |                        |  |
| U1   | Potrafi zastosować poznane metody i modele matematyczne do projektowania, posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi realizację typowych zadań inżynierskich | K_UW01 | Laboratorium | Sprawozdanie Aktywność | Zaliczenie na ocenę  |
| K1   | Jest gotów pracować w grupie, ma świadomość ponoszenia odpowiedzialności za decyzje i działania własne oraz współpracujących z nim osób                                 | K_KK01 | Laboratorium | Obserwacja             | Bezpośrednia obserwacja aktywności badawczej studenta oraz jego zdolności komunikacji społecznej |
| Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: <i>K_WG16+</i> , <i>K_UW01+</i> , <i>K_KK01+</i> |   |        |              |                        |  |

| Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe   |  |
|---|--|
| Literatura podstawowa   |  |
| 1. Noga B., Kosma Z., Parczewski J.: Laboratorium komputerowych metod inżynierskich. Tom II. Grafika 2D w systemach CAD. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, wydanie I, Radom 2007<br>2. Pikoń A.: AutoCAD 2014 PL. Pierwsze kroki. Helion, Gliwice 2013 |  |

| Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS |                             |   |                     |
|--|-----------------------------|---|---------------------|
| Udział w zajęciach, aktywność  | Obciążenie studenta [h]     |   |                     |
|  | Inne godz. kontaktowe (IGK) | Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN) | Zajęcia dydaktyczne |
| Udział w wykładach   | X                           | X   | 15 [h]              |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów  | X                           | 15 [h]  | X                   |
| Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych   | X                           | X   | 30[h]               |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń   | X                           | 10 [h]  | X                   |
| Udział w konsultacjach   | 15 [h]                      | X   | X                   |
| Przygotowanie do zaliczenia  | X                           | 5 [h]   | X                   |
| Udział w zaliczeniu  | 4 [h]                       | X   | X                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta   | 19 [h]/ 0,7 ECTS            | 30 [h]/1,5ECTS                                      | 45[h]/ 1,8ECTS      |
| Punkty ECTS za przedmiot   | 4 ECTS                      |   |                     |

| Informacje dodatkowe, uwagi |
|-----------------------------|
|                             |